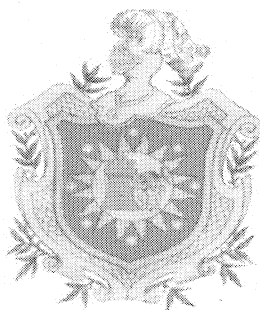


Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-Managua
Recinto Universitario "Rubén Darío"
Facultad de Ciencias Médicas

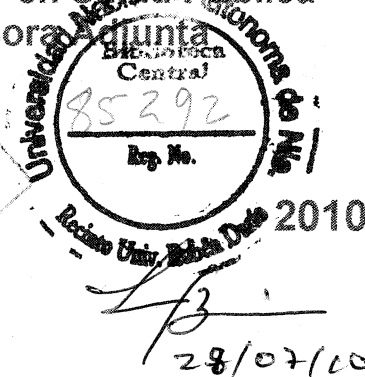


Informe Final de Investigación para Optar al Título de Doctor en
Medicina y Cirugía

"Factores de Riesgos Maternos y Neonatales que Influyen en la
aparición de Sepsis Neonatal Temprana en los nacidos de madres
atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Estelí en el periodo de
Julio a Diciembre del 2008"

Autor: Bra. Thelma Nidia Vega Mendoza

Tutora: Dra. Xiomara Telica González
Máster en Salud Pública
Profesora Adjunta



28/07/10

MED
378.242
Veg
2010

DICATORIA

Principalmente quiero dedicarla a Dios, Nuestro Padre Celestial quien me ha dado sabiduría, iluminación y la oportunidad de concluir satisfactoriamente esta investigación.

A mis padres quienes además de darme la vida han sido un ejemplo de esfuerzo, trabajo y esperanza sobre el cual he guiado mi vida y gracias a todo ello, hoy puedo concluir esta Tesis Monográfica.

AGRADECIMIENTO

A mi tutor Dra. Xiomara Telica por su paciencia, apoyo, esfuerzo y oportunas recomendaciones durante el transcurso del proceso de investigación.

De igual manera agradezco a cada una de las personas que día a día se esforzaron por enseñarme el camino de la medicina, a cada uno de los profesores, que me han dado un poco de su valioso tiempo para que aprenda que tan importante es el bienestar de los demás.

Al Hospital San Juan de Dios de Estelí por permitirme la recolección de la información necesaria para realizar este estudio.

Opinión del Tutor

Nicaragua como un país en vías de desarrollo no abandona la lucha contra las enfermedades infecciosas que ocasionan tasas altas de morbilidad y mortalidad en la población más vulnerable como son los recién nacidos. La sepsis neonatal temprana está entre las primeras causas de muerte para este grupo de población y, la presencia de esta patología se ha visto asociada a factores maternos y fetales que, en la mayoría de las veces, pueden ser modificables.

El presente estudio fortalece el conocimiento que se tiene sobre los factores de riesgo asociados a la enfermedad en mención y brinda pautas para redirigir los esfuerzos en función de modificar o eliminar estos factores.

Un hallazgo importante de este estudio es que la monitoría del proceso de gestación (controles prenatales) es un factor protector para sepsis neonatal temprana, de tal manera que este servicio se convierte en la herramienta número uno para combatir este problema de salud. Es primordial que el sistema de salud del país continúe incrementando la cobertura de control prenatal a la embarazada. Estas atenciones deben ir acompañadas de calidad, calidez y sensibilidad por parte de los prestadores hacia las amenazas a la salud de la mujer gestante.

Felicito de manera efusiva a la autora de este estudio por la perseverancia mostrada en la realización del mismo y, estoy convencida que esa perseverancia la acompañará siempre en su desempeño como profesional de la salud. ¡Que Dios la bendiga!



Dra. Xiomara Felica González

Resumen

El objetivo de este estudio es determinar en qué medida influyen los factores de riesgos maternos y neonatales asociados a la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en los recién nacidos de madres atendidas en el Hospital San Juan de Dios – Estelí en el periodo de Julio a Diciembre del 2008.

Se realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles, seleccionándose un total de 52 casos de neonatos con Sepsis Neonatal Temprana y 104 controles, tomándose 2 controles por cada caso, a través de un método aleatorio.

La información necesaria para el estudio se obtuvo a través de una ficha recolectora de datos aplicada a los expedientes clínicos de los casos y controles.

Los resultados revelaron que los factores de riesgos maternos que incrementaron el riesgo de Sepsis Neonatal Temprana fueron; Cervicovaginitis, Infección de Vías Urinarias (IVU), Ruptura Prematura de Membranas (RPM) y Trabajo de Parto Prolongado (TPP). En cuanto a los factores de riesgo neonatales que se encontraron asociados a Sepsis se encuentran el Bajo Peso al Nacer, Prematurez y Sexo Masculino.

INDICE

Dedicatoria.....	I
Agradecimiento.....	II
Opinión del Tutor.....	III
Resumen.....	IV
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	3
III. Justificación.....	8
IV. Planteamiento del Problema.....	9
V. Objetivos.....	10
VI. Hipótesis.....	11
VII. Marco Teórico.....	12
Epidemiología.....	13
Etiología.....	14
Mecanismo de Transmisión de SNT.....	17
Manifestaciones Clínicas de SNT.....	18
Diagnóstico de SNT.....	19
Factores de Riesgo Maternos para SNT.....	21
Factores de Riesgos Neonatales para SNT.....	31
VIII. Material y Método.....	35
IX. Resultado.....	45
X. Discusión y Análisis.....	50
XI. Conclusiones.....	56
XII. Recomendaciones.....	57
XIII. Glosario.....	58
XIV. Bibliografía.....	59
XV. Anexos.....	62

Introducción

La Sepsis Neonatal Temprana es una infección bacteriana generalizada con clínica multisistémica que afecta a los recién nacidos, que asociada a diversos factores de riesgos maternos y fetales contribuyen a altas tasas de morbi-mortalidad neonatal en todo el mundo; su identificación precoz es un reto ya que los signos y síntomas pueden ser muy sutiles e inespecíficos, su pronóstico está influenciado por las características del paciente y virulencia del germen.

En relación con el modo de contaminación la Transmisión Vertical es la principal causa de Sepsis Neonatal Temprana, causadas por gérmenes localizados en el canal genital materno o por contacto directo con secreciones que contaminan al feto por vía ascendente.

Una gran variedad de factores maternos y neonatales se asocian a incremento de la frecuencia y severidad de las infecciones, siendo los factores principales; Cervicovaginitis, Infección de Vías Urinarias (IVU), Corioamnionitis, Ruptura Prematura de Membranas (RPM), Trabajo de Parto Prolongado (TPP), Control Prenatal (CPN), Prematurez, Asfixia Perinatal, Bajo Peso al nacer, Sexo masculino, estos factores hacen a los recién nacidos más susceptibles a desarrollar Sepsis Neonatal,

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que casi 5,000,000 de los recién nacidos muertos al año, es por infecciones (30-40%), en Nicaragua la Sepsis Neonatal se encuentra entre las primeras causas de muerte ocupando el segundo lugar, con una tasa de mortalidad del 24.2% para el año 2002, el doble que la del año 2001 y en tercer lugar en morbilidad infantil, para el 2003 reportes del Ministerio de Salud (MINSAL), revelan que el 70% de la mortalidad infantil corresponde a la mortalidad neonatal y entre un 10 a un 50% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a septicemia neonatal.

Por lo antes descrito se ha tornado muy importante el conocimiento de los factores de riesgo, principalmente maternos y neonatales, que influyen en el desarrollo de Sepsis Neonatal, y de esta forma se pueda intervenir durante el embarazo, parto, post parto y primeros días de vida.

Antecedentes

La Sepsis Neonatal es un grave problema de salud pública a escala mundial por sus altas tasas de morbi-mortalidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS), calcula que en todo el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año y que 98% ocurren en países en desarrollo. De 30 a 40% de las muertes neonatales tienen relación con las infecciones. Se estima además que en los primeros 28 días de vida, entre 5 y 10 de cada 1,000 recién nacidos vivos contraen una infección y la incidencia entre los pacientes internados en Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), es de 18 a 30%, solamente superada por las infecciones adquiridas en unidades de quemados.

En el Hospital Universitario Luis Razzetti, España, se estudiaron los factores que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal entre 1980 y 1984. En una revisión de 415 historias clínicas se encontró que el sexo masculino fue el más afectado con un peso entre los 3,000 y 3,499 grs y un APGAR entre 6 y 8 puntos, los gérmenes más implicados fueron *E. coli*, *Enterobacter* y *Klebsiella* especies.

En México entre 1986 - 1992 en el Hospital Infantil de México, la Sepsis generó una tasa de mortalidad del 46.4% y una letalidad mayor del 50.0%. En ese periodo se observó un incremento de los microorganismos antiguamente considerados como comensales. De acuerdo con el tiempo de presentación clínica en los casos de infección temprana (menos de 72 horas), se documentó el *E. coli* como principal agente, seguido de los *Streptococos*.

En 1991 Rugama y cols. en el Hospital Fernando Vélaz Paiz realizaron un estudio denominado "Factores predisponentes, parámetros clínicos y de laboratorio en el diagnóstico de Sepsis Neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Fernando Vélaz Paiz" obteniéndose mayor incidencia de la enfermedad en el sexo masculino y la Sepsis tardía de la cual el 84% fueron partos institucionales, probablemente este predominio se debe a razones de tipo ambiental y

manipulación de estos niños, el ser parto institucional incrementó el control y detección de estos casos, predominaron como causa de ingreso las enfermedades respiratorias e intestinales (93%).

En 1992 una conferencia de expertos planteó un nuevo conjunto de definiciones para la Sepsis y cuadros similares (infección, bacteriemia, hipotensión, síndrome séptico, Sepsis, shock séptico y falla multiorgánica), acuñándose también el término de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), que se define como la respuesta clínica frente a insultos no específicos. En esta Conferencia se definió la Sepsis como el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica con infección comprobada.

En 1996 Alvarado Ruíz realiza el estudio denominado "Sepsis Neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Bertha Calderón Roque de Enero a Diciembre de 1996" concluyendo que hubo un predominio de la Sepsis Temprana en el sexo masculino, en los nacidos pre-término con bajo peso al nacer, siendo los principales factores de riesgos maternos; la ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas.

En el Hospital Camilo Ortega de Juigalpa - Chontales realizado en 1997 por Aguilar Aguirre y Cols. "Comportamiento y manejo de Sepsis Neonatal en el Hospital Camilo Ortega Juigalpa" reveló que el 86.2% de los niños que desarrollaron Sepsis Neonatal eran menores de 3 días de nacidos, que predominó el sexo masculino en un 56% y, de los factores de riesgo materno que influyen en desarrollo de Sepsis Neonatal prevaleció la Infección de Vías Urinarias (IVU), con 30% y el Parto Prolongado 22.4%.

De los 367 RN con Sepsis referidos a los años 1996 y 1997, en 142 (38,7%) no se constató la presencia de factores de riesgo para infección y en los 225 restantes los más frecuentemente identificados fueron la Ruptura Prolongada de Membranas (24%) y la fiebre intraparto (22,3%). El 38,4% de las Sepsis tenían

presente un solo factor de riesgo volviendo a ser la Ruptura Prolongada de Membranas (25,5%) y la fiebre intraparto (24,1%) los más frecuentemente identificados. En el 47.3% de los casos no se registraron factores de riesgos.

Según datos del Ministerio de Salud (MINSA), en 1998 hubo un total de 174 defunciones por Sepsis Neonatal, de los cuales el 66.66% (116) fueron Sepsis Temprana. En 1999, hubo un total de 137 defunciones y el 60.58% correspondieron a Sepsis Temprana. Para el año 2000, las defunciones por esta causa se incrementaron en un 54% (75 más que el año anterior), para un total de 212 defunciones; de igual manera la Sepsis Neonatal Temprana fue la principal causa (60.37%) y para el año 2003 se reporta que el 70% de la mortalidad infantil corresponde a la mortalidad neonatal y entre un 10 a un 50% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a Septicemia Neonatal.

En cuanto a la morbilidad, en 1998 se presentaron un total de 3,293 casos (mortalidad 5.28%), el 79.13% (2606) correspondió a Sepsis Neonatal Temprana. En 1999, hubo un total de 3977 casos, para una mortalidad del 3.44% en el año 2000, se presentaron un total de 4387 casos (incremento del 10% con relación al año anterior), con una mortalidad del 4.83% (212/ 4387).

Como podrá apreciarse, la mortalidad según las estadísticas del Ministerio de Salud (MINSA), es baja, comparada con los datos internacionales, sin embargo se considera que puede estar sesgado por sub-registros o diagnósticos inadecuados de Sepsis.

En el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, en 1999, Vega Ruiz Josefa realizó un estudio “Evolución clínica de la Sepsis Neonatal en el Hospital La Mascota”, encontrando que la Sepsis neonatal prevaleció en el sexo masculino con un 57.26%, en relación a los factores maternos destacan la Infección de Vías Urinarias (IVU), en un 30-42.25% de los casos, fiebre materna intraparto del 9-

12.67%, Ruptura Prematura de Membranas mayor de 6 horas y Cervicovaginitis en un 8%.

En los EEUU la Sepsis Neonatal aporta el 30% de la mortalidad neonatal desarrollándose: los primeros 10 días de vida afectando al 75% de niños a término y al 90% de los pre-términos siendo su riesgo 4 veces mayor que los a término.

En estudios realizados en diferentes centros hospitalarios se han encontrado que en América Latina la Sepsis Neonatal ocupa el sexto lugar de hospitalizaciones y muertes neonatales, especialmente la Sepsis Neonatal Temprana, planteándose que los microorganismos cambian de un lugar geográfico a otro, y de una sala de neonatología a otra. Además la mortalidad por Sepsis Neonatal varía en los diferentes estudios consultados considerándose que aporta del 30 al 50% de las muertes neonatales y que a pesar del uso de antibiótico los índices tienen un porcentaje alto.

En Centro América, 329 niños fueron identificados con 38 episodios de enfermedades letales y 35 potencialmente letales, los cuales pertenecieron a enfermedades infecciosas principalmente Sepsis durante el período neonatal, En Costa Rica estudios han mostrado resultados similares con tasas elevadas por Sepsis Neonatal.

En Nicaragua la Sepsis neonatal es la segunda causa de muerte, con una tasa de mortalidad del 24.2% para el año 2002, el doble que la del año 2001. La incidencia de Sepsis Neonatal en el hospital Berta Calderón donde se han hecho los mayores estudios, fue de un 4% del total de nacidos vivos; en los años 2001 y 2002 la incidencia fue del 5% y 9%, respectivamente. La tasa de mortalidad neonatal según los resultados de dicho trabajo reflejan que podría disminuir significativamente mediante intervenciones durante el embarazo, parto, post-parto y primeros días de vida.

En el año 2002 en el Hospital Escuela Alejandro Dávila Bolaños se realizó un estudio donde se logró identificar criterios clínicos y epidemiológicos para diagnóstico de Sepsis Neonatal, el cual concluyó que los factores de riesgos más frecuentemente reportados fueron las Infecciones de Vías Urinarias (IVU) y Leucorrea, y los del nacimiento fueron las Rupturas Prematuras de Membranas. El tipo de Sepsis más frecuente fue la Sepsis Neonatal Temprana y las manifestaciones clínicas presentadas por el producto fueron las del sistema respiratorio.

En el año 2004 se realizó un estudio en el mismo hospital para validar un protocolo diagnóstico y manejo para Sepsis Neonatal, en el que se encontró que la incidencia de Sepsis Neonatal con hemocultivo (+) fue de 2.2×1000 nacidos vivos, los factores de riesgos más frecuentes eran Infecciones de Vías Urinarias (IVU) y fiebre materna.

En el 2007 la Dra. Meza Burgos Marling Patricia en el Hospital Bertha Calderón Roque realizó un estudio titulado "Factores de riesgos maternos fetales asociados a mortalidad neonatal en recién nacidos a términos" se encontró que la infección de vías urinarias (IVU), Cervicovaginitis en el 63% de los casos, elevan el riesgo de mortalidad neonatal hasta nueve veces siendo estas estadísticamente significativas, también reveló que el Apgar $< o$ igual a 7 en el primer minuto constituyó en el 53% de los casos.

En el 2007 se realizó un estudio en el mismo hospital donde se encontró que existe mayor riesgo en los neonatos ≤ 36 SG para desarrollar Sepsis Neonatal Temprana en comparación con los neonatos ≥ 37 SG, logrando demostrar que cualquier recién nacido está predispuesto a desarrollar Sepsis Temprana independientemente del peso y la edad gestacional, siendo siempre mayor el riesgo en casos de neonatos pre-términos y bajo peso al nacer.

Justificación

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), las muertes por causas infecciosas constituyen uno de los problemas de salud más relevantes en países en vías de desarrollo, ya que éstas son la principal causa de muerte de la mayoría de recién nacidos.

En Nicaragua a pesar de los esfuerzos en reducir la tasa de morbi-mortalidad la Sepsis Neonatal continúa siendo un problema de salud pública encontrándose en segundo lugar como causa de muerte, y no deja de constituir uno de los principales problemas dentro del período neonatal.

Con el presente estudio se pretende detectar los factores de riesgo maternos y neonatales más frecuentes asociados a Sepsis Neonatal, y de esta manera ofrecer mayores oportunidades de sobrevivencia al neonato, para crear estrategias que logren la reducción de los altos índices de morbi-mortalidad por Sepsis Neonatal en los hospitales, mediante planes de intervención orientados hacia aquellos componentes modificables tales como la realización de controles prenatales durante el embarazo, mejor atención durante el parto, post-parto y primeros días de vida.

Planteamiento del Problema

¿Cuáles son los factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en los nacidos de madres atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Estelí en el periodo de Julio a Diciembre del 2008?

Objetivos

Objetivo General

Identificar los factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal temprana, en los nacidos de madres atendidas en el Hospital San Juan de Dios en el periodo de Julio a Diciembre del 2008

Objetivos Específicos

1. Describir las características socio-demográficas de las madres de los neonatos con Sepsis en estudio.
2. Determinar los factores de riesgos maternos que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal temprana en los sujetos a estudio.
3. Establecer los factores de riesgo neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en la población en estudio.

Hipótesis

Los factores de riesgo materno infecciosos que incluyen la Cervicovaginitis, IVU en el tercer trimestre del embarazo y Corioamnionitis; así como la RPM, Trabajo de parto prolongado, incluyendo además la Cantidad de Controles Prenatales y los factores de riesgo fetales como: Sexo masculino, Bajo Peso al Nacer, Edad Gestacional, Asfixia Perinatal, se asocian a una mayor frecuencia de aparición de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el hospital San Juan de Dios-Estelí.

Hipótesis nula

Los factores de riesgo materno y fetal no se asocian a una mayor frecuencia en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en hijos de madres atendidas en el Hospital San Juan de Dios-Estelí.

Marco Teórico

El período neonatal se define como el que abarca las primeras cuatro semanas de vida y es el período de mayor mortalidad en la infancia. El riesgo máximo se produce durante las primeras 24 horas de vida.

La elevada morbi-mortalidad constituye una continuación del crecimiento y desarrollo fetal. La elevada incidencia de los índices de morbi-mortalidad neonatal y perinatal obligan a identificar lo más tempranamente posible a los fetos y neonatos de alto riesgo.

El feto y el recién nacido son particularmente susceptible a las infecciones graves y generalizadas de etiología bacteriana, viral o parasitaria. Los microorganismos pueden infectar al niño antes, durante o después del nacimiento. (1)

En diferentes literaturas se mencionan conceptos que definen Sepsis Neonatal como:

- ✓ Síndrome clínico de infección hematógena con respuesta sistémica a una infección, con o sin localización en diferentes sitios del organismo, con hemocultivo positivo o no, que se manifiesta en las primeras 4 semanas de vida.
- ✓ Infección aguda con manifestaciones tóxico-sistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos, con hemocultivo positivo. Que ocurre dentro de las primeras 4 semanas de vida.
- ✓ Hallazgo de gérmenes en la sangre de forma transitoria (hemocultivo positivo), sin alteraciones morfológicas o metabólicas importantes, del neonato. (2)

Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud (OMS), calcula que en el mundo fallecen casi 5,000,000 de recién nacidos al año, siendo las principales causas de muerte las infecciones, asfixia y Prematurez. El 98% de estas muertes ocurre en países en desarrollo y el 30 a 40% están relacionadas con las infecciones.

La incidencia en países desarrollados oscila entre 1/500 a 1/1600 recién nacidos vivos; en hospitales especializados 1/1000 recién nacidos a término y 1/230 recién nacido de bajo peso, para prematuros entre 100 y 1500 gr ha sido reportado 164/1000 nacidos vivos.

Del total de los recién nacidos vivos en los países en vías de desarrollo aproximadamente el 20% evolucionan con una infección y 1% fallecen debido a una Sepsis Neonatal.

En Nicaragua, en el año 2000 se reportaron 212 defunciones por Sepsis Neonatal, correspondiendo al 60.3% a Sepsis Neonatal Temprana. (1)

Reportes del MINSA en el 2003, revelan que el 70% de la mortalidad infantil corresponde a la mortalidad neonatal y entre un 10 a un 50% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a septicemia neonatal.

La Sepsis de inicio temprano o perinatal afecta a 1-2 de 1000 recién nacidos de termino y llega afectar hasta 19 de 1000 prematuros < de 1000 gr. La Sepsis tardía o intra-hospitalaria a su vez afecta de un 2-5% de nacidos vivos de todos los recién nacidos hospitalizados y hasta un 15% de los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), por más de 48 horas.

Los prematuros son los más afectados, desarrollando Sepsis nosocomial un 25-50% de los menores de 29 Semanas de Gestación y un 50-80% de los menores de 25 Semanas de Gestación. Por otra parte, las tasas de mortalidad de recién nacidos son tan altas como un 30-50%. (2)

Etiología

En la década de los años 30' e inicio de los 40' los agentes etiológicos más frecuentes fueron *Streptococos Beta hemolítico del grupo A*, pero fueron reemplazados por gérmenes coliformes a fines de los 40' e inicios de los años 50; pero en la décadas de los 60' el *Estafilococo aureus coagulasa positivo* se convirtió en el agente etiológico más frecuente. (17)

En los últimos decenios un espectro único de microorganismos que ocurren debido a la exposición perinatal, a flora recto-vaginal materna durante el trabajo de parto (infección ascendente), paso tras-placentario ocasional de bacterias desde bacteriemia materna y la interacción de bacterias con el sistema inmune neonatal inmaduro. Según la literatura internacional, los gérmenes más frecuente son *Streptococos β -hemolítico*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococcus*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter*, *Haemophilus Influenzae*. (1)

El *S. beta Hemolítico del grupo B*, es el agente causal más común de Sepsis Neonatal, esta infección ocurre frecuentemente durante los primeros días de vida, su incidencia es de 1-2 nacidos vivos a término y llega a afectar hasta 19 de 1000 prematuros < de 1000 gr. Es un habitante común del aparato genital femenino, por lo que puede haber infección de líquido amniótico y que el producto trague líquido infectado durante el tránsito a través del canal del parto, aproximadamente del 15 – 20% de las mujeres, presentan colonización cervical de este germen.

La Escherichia Coli es el segundo germen que con mayor frecuencia produce septicemia durante el período neonatal, la incidencia reportada es de 1-2 casos por 1000 nacidos vivos, las infecciones por E. Coli no se caracterizan por síndromes clínicos definidos de comienzo temprano o tardío.

Cerca del 40% de las cepas de E. Coli que producen septicemia poseen el antígeno capsular K1 que provocan una pobre activación de la vía clásica del complemento.

Es difícil conocer la verdadera incidencia de Listeria monocytogenas pero en estudios recientes indican que la incidencia es de 0.6 por 1000 nacidos vivos y en los primeros días de vida puede producir enfermedad diseminada fulminante. (13)

En Nicaragua existe baja incidencia tanto para el Streptococos β hemolítico, como para Listeria monocitogenas como agente etiológico de Sepsis Neonatal, siendo los Gram (-) los gérmenes más frecuente entre ellos Escherichia coli, Klebsiella, en Sepsis Neonatal Temprana y Estafilococos aureus, Estafilococos epidermidis, en la Tardía. (1,2)

La Sepsis Neonatal se clasifica en:

Sepsis neonatal Temprana: la infección se manifiesta en las primeras 72 horas de vida.

Sepsis Neonatal Tardía: la infección se manifiesta después de las 72 horas de vida.

Los neonatos pueden adquirir Sepsis Neonatal Temprana por medio de dos mecanismos:

1. Transmisión vertical

Son causadas por gérmenes localizados en el canal genital materno que contaminan al feto por vía ascendente (progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico), o por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por el canal del parto.

La clínica suele iniciarse en las primeras 72 horas de vida, con frecuencia en forma de enfermedad sobreaguda y habitualmente es posible constatar la existencia de complicaciones obstétricas que se consideran factores de riesgo de infección bacteriana fetal.

Aunque aproximadamente entre el 15% y el 35% de todas las embarazadas están colonizadas con estreptococo beta hemolítico grupo B en la vagina y el recto, aproximadamente el 65% de los recién nacidos de madres positivas para estreptococo beta hemolítico grupo B se colonizarán con las bacterias y aproximadamente entre uno y dos lactantes por cada 1000 nacimientos contraerán la infección. La enfermedad por estreptococo beta hemolítico grupo B de comienzo temprano representa aproximadamente el 30% de las infecciones neonatales, tiene una tasa de mortalidad elevada y se contrae a través de la transmisión vertical de madres colonizadas.

Entre las rutas de infección por las cuales los recién nacidos pueden adquirir Sepsis Neonatal Temprana por transmisión vertical se encuentran:

- Trans-placentaria
- Líquido Amniótico
- Vasos Coriónicos
- Canal del Parto

2. Transmisión horizontal

a) Sepsis nosocomial

Son debidas a microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología que son transportados al niño por el personal sanitario (manos contaminadas), y/o por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado.

Aunque existan muchas bacterias patógenas en el ambiente, éstas tienen que ser transportadas al RN y así producir contaminación de la piel y/o mucosa respiratoria y/o digestiva. El lavado y desinfección insuficiente de las manos antes de manejar al RN es la principal causa de contaminación, pero también tiene mucha importancia la utilización de material de diagnóstico y/o terapéutico (termómetros, fonendoscopios, sondas, incubadoras, etc.) insuficientemente desinfectado. En la contaminación de la mucosa respiratoria, los factores de riesgo más importantes son la intubación intratraqueal realizada sin la debida asepsia, las aspiraciones intratraqueales y la utilización de respiradores.

En la contaminación de la luz y mucosa digestiva tiene relevancia la utilización de sondas nasogástricas o nasoyeyunales inadecuadamente desinfectadas, la utilización de tetinas de biberones contaminadas o el empleo de fórmulas nutricionales elaboradas sin la debida limpieza.

b) Sepsis comunitaria

Son debidas a microorganismos que contaminan al RN en su domicilio y que son muy infrecuentes. Los gérmenes más comúnmente implicados son el Estreptococo grupo B, *Listeria monocytogena*, *E.coli*, *S.pneumoniae* y *H. influenzae*.

Los síntomas suelen aparecer entre los 10-30 días de vida, con un comienzo insidioso y con signos clínicos inespecíficos (decaimiento, escasa vitalidad y/o irritabilidad, inestabilidad térmica y rechazo del alimento). (3, 16, 17,18)

Manifestaciones Clínicas de Sepsis

Alrededor del 85% de los neonatos sépticos presentan los síntomas en las primeras 24 horas de vida, un 5% entre las 24-48 horas y el resto los presenta después de las 48 horas

Las manifestaciones clínicas de Sepsis Neonatal suelen ser muy inespecíficas y el diagnóstico inicial es necesariamente clínico, porque es imperativo comenzar el tratamiento antes de disponer de los resultados de laboratorios.

Los signos y síntomas clínicos mencionados más a menudo son; alteraciones en la termorregulación hipotermia y/o hipertermia, con necesidad de mayor producción de calor a través de incubadora para mantener un ambiente térmico neutro o ajustes frecuentes de servo-control; alteraciones respiratorias como quejido espiratorio, aleteo nasal, taquipnea, tiraje intercostal y sub-esternal, retracción xifoidea, disociación toraco-abdominal, cianosis y apnea, signos que se evalúan con el test de Silverman; alteraciones abdominales dadas por la falta de apetito, vómitos, residuos gástricos, succión deficiente, ingurgitación, distensión abdominal y diarrea; alteraciones cardiovasculares como taquicardia, arritmia, cianosis, hipotensión, piel marmórea y déficit de riesgo periférico en ausencia de cardiopatía congénita; alteraciones en la piel como ictericia y diversas lesiones cutáneas como; celulitis, abscesos, petequias, esclerodermia, purpura, impétigo, forunculosis y dermatitis exfoliativa, alteraciones del sistema nervioso central dadas por letargia, hipoactividad, irritabilidad, respiraciones periódicas, temblores, convulsiones, fontanela anterior abombada y reflejos anormales o cambios en el tono, lo cual la hace indistinguible de la meningitis. (1, 2,3)

El diagnóstico diferencial es amplio en incluye; el síndrome de dificultad respiratoria, enfermedades metabólicas, hematológicas, enfermedades del Sistema Nervioso Central (SNC), cardiopatía y otros procesos infeccioso.

Por todo lo anteriormente expuesto se deduce que el diagnóstico de Sepsis neonatal no es fácil y de allí la importancia de sospecha clínica en base a la historia de los factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en su aparición.

Diagnóstico de Sepsis Neonatal Temprana

La identificación temprana de Sepsis Neonatal es difícil antes de que se evidencien los síntomas o que ocurra el deterioro clínico.

El diagnóstico de Sepsis Neonatal Temprana es un reto médico que debe apoyarse en cuatro pilares básicos:

- 1.- La anamnesis para investigar los factores de riesgo infecciosos
- 2.- La evolución clínica
- 3.- Exámenes de laboratorio
4. - Datos bacteriológicos

Examen de Laboratorio:

Biometría Hemática Completa entre 6-12 horas de vida. Los parámetros que más utilidad han demostrado tener son:

1. Leucocitos totales: $<5,000$ ó $>20,000/\text{mm}^3$ tiene una especificidad del 50%
Número total de polimorfonucleares $<$ de $4,000/\text{mm}^3$: sobre todo en las primeras horas de vida.
2. Neutropenia absoluta $<1,500 \times \text{mm}^3$, Número. Absoluto de Neutrófilos inmaduros (bandas) >500 .
3. Relación inmaduros/ neutrófilos totales (Rel I/T o banda/N) $>$ de 0.2 es el parámetro de mayor especificidad y sensibilidad. Cuando se utilizan conjuntamente los parámetros de: Número total de polimorfonucleares,

número de neutrófilos inmaduros y la Rel. I/T las posibilidades de detectar un neonato séptico son del 94 al 100%.

4. Trombocitopenia < de 100,000 x mm³ (presente en 95% de las Sepsis) Es un cambio tardío después de las 72 horas de vida

Examen general de orina.

Proteína C reactiva su determinación es de utilidad para evaluar la duración del tratamiento antimicrobiano, esta disminuye rápidamente si hay respuesta adecuada al mismo, en conjunto con las manifestaciones clínicas. Valor normal en el RN < de 7mg/L.

Datos Bacteriológicos

Hemocultivo: la sensibilidad es de un 82% (verdadero enfermo) y la especificidad de un 96% (verdadero sano)

Punción lumbar para realizar gram, cultivo y citoquímico del LCR si la condición del RN lo permite.

Otros exámenes complementarios al diagnóstico:

Pruebas de coagulación, de función hepática, determinación de electrolitos séricos, Radiografía de tórax, de abdomen y Gasometría según el caso.

Factores de riesgos maternos para el desarrollo de Sepsis Neonatal:

Enfermedades infecciosas

a) Cervicovaginitis

La Cervicovaginitis es un proceso inflamatorio de la cavidad vaginal y el cuello del útero. Las infecciones de la vagina pueden ser extremadamente problemáticas y causar innumerables molestias, aun cuando sean condiciones relativamente menores y que en raras ocasiones llegan a dar complicaciones a largo plazo.

Puede afectar al 15-23% de las mujeres embarazadas y hasta el 50% de las pacientes están libres de síntomas, estas madres tienen un riesgo mayor de ruptura prematura de las membranas y un parto prematuro, constituyendo un riesgo para la aparición de Sepsis Neonatal.

Generalmente se caracterizan por secreción anormalmente excesiva, acompañada de prurito, ardor y malestar. Puede haber dolor al orinar y en la actividad sexual. También puede presentarse irritación e hinchazón en vulva y vagina.

Los agentes etiológicos más frecuentes son *Chlamydia trachomatis*, gonococo, virus del herpes simple, y virus del papiloma humano; la infección puede ser aguda o crónica, siendo esta última mucho más frecuente.

Las cervicitis suelen cursar de manera poco asintomática, pueden presentar leucorrea más o menos abundante con las características propias del germen causante de la infección. Las formas crónicas pueden manifestarse con coitorragias. (3,4)

Durante 1995 Gutiérrez y cols., realizaron estudios sobre criterios de riesgo de Sepsis en la sala de recién nacidos del Hospital Fernando Vélez Paíz, determinando que el sexo masculino fue el más afectado con Sepsis neonatal con 63% y el sexo femenino con un 37%. Y se encontró que las Cervicovaginitis junto al liquido amniótico fétido representaron el 5.8%.

b) Infección vías urinarias (IVU), en el último trimestre del embarazo.

Es la Infección de una o más estructuras del tracto urinario. La presencia de IVU principalmente en el tercer trimestre del embarazo está asociada a una mayor incidencia de parto prematuro y aumento de riesgo de Sepsis e inclusive a muerte fetal secundario a Ruptura Prematuras de Membranas y sus complicaciones como Corioamnioítis.

La IVU aguda pueden subdividirse en 2 categorías anatómicas generales:

- a. Infecciones bajas (uretritis y cistitis)
- b. Infecciones altas (pielonefritis aguda, absceso intra-renales y perinéfricos).

Estas infecciones pueden aparecer juntas o de forma independiente y ser asintomáticas o constituir uno de los síntomas clínicos descritos con posterioridad. Las infecciones de la uretra y vejiga a menudo se consideran superficiales (o de la mucosa) mientras que la prostatitis y la pielonefritis y la supuración renal implican invasión de los tejidos.

La infección del tracto urinario generalmente se caracteriza por polaquiuria, quemazón, dolor a la micción y, si la infección es grave, sangre y pus visible en la orina.

Existen numerosos microorganismos distintos que pueden infectar las vías urinarias, aunque los más comunes son *Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Pseudomonas*. Estos microorganismos tienen una importancia cada vez mayor en las infecciones recidivantes y en las asociadas a manipulación, cálculos u obstrucciones urológicas.

En las embarazadas la IVU se detectan entre 2 y 8% de las mismas. En concreto las infecciones sintomáticas de las vías altas tienen una frecuencia inusitada durante la gestación; entre el 20 y 30% de las embarazadas con bacteriuria sintomática termina sufriendo pielonefritis. Esta predisposición a las infecciones altas durante la gestación obedece a la disminución del tono ureteral, al menor peristaltismo ureteral y a la insuficiencia temporal de las válvulas vesico-ureterales. El sondaje de la vejiga durante o después del parto induce otras infecciones; las infecciones urinarias durante el embarazo en especial de las vías altas elevan el número de lactantes de bajo peso al nacer, los partos prematuros y la mortalidad neonatal. (3,10)

c) Corioamnionitis

La infección ovular (Corioamnionitis) puede ocurrir tanto ante una ruptura prematura de membranas como con el saco ovular íntegro. Su frecuencia global es del 1%. Es causado por gérmenes aerobios y anaerobios, siendo el más frecuente *E. coli*. (10)

Entre los factores predisponentes se encuentran:

- Deficiencia de la actividad antimicrobiana del líquido amniótico.
- Aumento del pH vaginal
- Ausencia del moco cervical
- Corte, otros.

La infección generalmente comienza en las membranas adyacentes al orificio interno. Cuando las bacterias tienen poca virulencia las membranas en general permanecen íntegras. De esta primitiva localización las bacterias se difunden a través de las membranas y llegan a la placenta 12 a 48 horas después de iniciada la infección en el orificio cervical interno. (3)

El feto se puede contaminar al inhalar el líquido amniótico infectado aunque también puede ser hematógena en caso de septicemia materna, o a través de las trompas de Falopio o por punción transparieto-abdominal. Pueden desencadenarse contracciones uterinas pues las bacterias tienen Fosfolipasa A2, que favorece la producción de prostaglandinas.

La infección intra-amniótica constituye del 10% al 40% de los casos de morbilidad febril durante el parto y está asociada con 20 a 40% de Sepsis neonatal temprana y neumonía. (5)

La incidencia comprobada de Sepsis en recién nacidos de madres cuando hay signos y síntomas de Corioamnionitis el riesgo de Sepsis controlada aumenta de 3 -5%. La cavidad amniótica por lo general es estéril. La denominación microbiana de la cavidad amniótica se refiere a la presencia de un cultivo positivo de microorganismo en líquido amniótico, independiente de la presencia o ausencia de signo o síntomas de infección, el riesgo que el feto y el recién nacido presenten infección, aumenta proporcionalmente con el período de latencia. (3)

El diagnóstico de Corioamnionitis se establece cuando hay fiebre materna intraparto $\geq 38^{\circ}\text{C}$ y al menos 2 criterios siguientes:

Maternos:	Fetales:	Líquido amniótico:
-Taquicardia >100 latidos por minutos en ausencia de beta-miméticos. -Hiperexcitabilidad uterina. Dolor abdominal. -Leucocitosis >12.000 con desviación izquierda o PCR elevada.	-Taquicardia fetal mantenida >160 latidos por minutos. -Disminución de variabilidad FCF o test biofísico adverso.	-Maloliente, purulento o cultivo positivo.

d) Ruptura prematura de membranas (RPM), mayor de 18 horas.

A la ruptura de membranas se le denomina prematura cuando ocurre antes del comienzo del trabajo de parto. Se considera período de latencia el tiempo transcurrido entre el momento en que se produce la rotura y el parto. Cuando este período supera las 18 horas, a la rotura se la define como prolongada. (10)

La frecuencia de RPM oscila alrededor del 10% en tanto que asciende al 5% la correspondiente a ruptura prolongada. La ruptura prematura de las membranas ovulares aumenta la morbi-mortalidad materna a expensas de la infección, la frecuencia y gravedad de ésta se encuentra estrechamente vinculada con la duración del período de latencia cuando el mismo riesgo se incrementa significativamente. (3)

Riesgo feto-neonatal: La ruptura prematura de las membranas ovulares eleva la morbi-mortalidad perinatal. Este riesgo, que en la rotura prolongada es aún más alto, depende fundamentalmente de:

Inmadurez: El principal factor determinante de la morbi-mortalidad neonatal es la inmadurez del recién nacido, que se exterioriza fundamentalmente por la enfermedad de membrana hialina, la ruptura prematura de las membranas del parto (20%), con el consiguiente nacimiento de un niño que no ha completado su maduración.

Infección: El riesgo de que el feto y el recién nacido presente esta complicación aumenta proporcionalmente con la duración del período latencia. Según algunos autores, pasadas las 24 horas de ruptura de membranas las cifras oscilan entre el 5 -25% de los casos.

Accidentes del parto: En la ruptura prematura de las membranas ovulares, el riesgo de prolapso del cordón y/o partes fetales es significativamente mayor que cuando la ruptura se produce intraparto.

La etiología con excepción de los traumatismos, los factores causales de la ruptura prematura de las membranas son poco conocidas y algunas muy discutidas.

Traumatismo: los tactos digitales por vía vaginal, en especial cuando se intenta despegar las membranas de la pared segmento-cervical, la colocación de amnioscopio, catéteres para registrar la presión intrauterina, sondas para iniciar el parto, etc., son las maniobras que, con mayor frecuencia, pueden producir una amniotomía accidental involucionar.

Infección local: Las madres que presentan colonización del tracto genital por *Trichomonas*, microorganismos del grupo de los *Estreptococos* β , *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia Trachomatis*, mostraron un mayor incidencia de ruptura de membranas que aquellas con cultivos (-); encontrándose una asociación entre las llamadas vaginosis y la ruptura prematura de membranas.

Incompetencia istmo-cervical: Al aumentar la dilatación cervical, disminuye el soporte de las membranas cervicales. Esto hace que a una determinada dilatación se produzca una hernia del saco ovular en ese punto. Luego, las membranas se pueden romper en ausencia de contracciones por: estiramiento, acción traumática (corte, tacto, etc.) o por mayor exposición a los gérmenes vaginales. (10)

e) Trabajo de parto prolongado (TPP)

Trabajo de parto obstruido o detenido es cuando la embarazada después de estar en trabajo de parto efectivo que ha provocado modificaciones cervicales y avance en el proceso de encajamiento y descenso de la presentación, tiene como resultado el progreso insatisfactorio o no progresión del trabajo de parto (no progresa ni el borramiento, ni la dilatación del cuello uterino y no hay descenso de la presentación), ya sea por alteraciones en la contractilidad uterina (dinámica); por desproporción céfalo pélvica o por presentaciones viciosas (mecánicas).

La atención oportuna de estas alteraciones va a conducirnos a tomar decisiones para corregir las anomalías antes de tener resultados desfavorables para la madre y el feto. (10)

El Trabajo de parto se compone de tres fases;

Fase Latente

Período de duración muy variable que conduce a la maduración del cuello y formación del segmento uterino, donde las contracciones uterinas son en general irregulares. En esta fase latente la dilatación cervical es menor de 3 cm en las primigestas y 4 cm en multíparas. La duración en primigestas es entre 6 y 8 horas

y entre 4 y 5 horas en la multíparas. Se acepta un tiempo máximo de 20 horas en la nulípara y 4 en la multípara.

Fase Activa - Período de Dilatación

Es el período comprendido entre el comienzo de la fase activa del trabajo de parto y la dilatación completa del cuello uterino. Las contracciones uterinas son regulares y de mayor intensidad. La duración en las primigestas es entre 3, 5 y 5 horas y en las multíparas entre 1,5 y 2,5 horas.

Período Expulsivo o de Alumbramiento

Comprende entre la dilatación completa y expulsión del feto, placenta y membranas ovulares.

El trabajo de parto prolongado se debe a complicaciones que se presentan tales como; Desproporción céfalo-pélvica (DCP), anomalías en la presentación, situación y presentación fetal anómala, ayuno prolongado, distocia de partes blandas y distocias de las contracciones.

En la mayoría de los casos la causa es desconocida. Cuando se identifica ésta puede ser:

- **Funcional:** por inhibición psicógena (temor, angustia) a través de un aumento de la secreción de adrenalina, que reduce la contractilidad uterina; por inhibición refleja proveniente de los órganos vecinos (repleción de la vejiga o del recto).
- **Mecánicas:** por falta de formación de la bolsa de las aguas; por falta de apoyo de la presentación fetal sobre el cuello uterino (ambos mecanismos poseen normalmente una función excito-motriz); por desarrollo insuficiente

del músculo uterino (hipoplasia); por procesos regresivos o degenerativas del miometrio (adenomiosis, miomatosis, primeriza añosa, obesidad); por sobre-distensión uterina (polihidramnios, gemelares, feto gigante).

f) Cantidad de Control Prenatal (CPN)

Control prenatal significa la vigilancia de la evolución del embarazo, a través de consultas periódicas dentro de los nueve meses de gestación, con el objetivo de detectar, prevenir, solucionar o anular los riesgos detectados.

Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbi-mortalidad materna y perinatal. (10)

Mediante el CPN podemos vigilar la evolución del embarazo y preparar a la madre para el parto y el cuidado de su hijo, así se puede controlar a la vez el periodo de mayor morbi-mortalidad en la vida del ser humano, el perinatal y una de las principales causas de muerte entre las mujeres de 15-45 años.

Un control prenatal para que sea de calidad debe ser; precoz, periódico, completo, de amplia cobertura y ser gratuito incluyendo los exámenes de laboratorio básico.

La Historia Clínica Perinatal Simplificada (H.C.P.S), contiene un acápite donde incluye el control prenatal y además cuenta con unos casilleros de color amarillo que indican factores importantes que pueden aumentar el riesgo perinatal. Cuando están presentes se tildan los casilleros correspondientes, hecho que permite alertar al personal responsable del cuidado de la madre y el niño y facilita y obliga a la toma de decisiones para controlar, anular o resolver los factores de riesgo. (11)

Se deberá practicar a toda consulta de Control Prenatal, tanto por primera vez como subsecuente, recabando en los Factores de riesgo y llenado de H.C.P.S a fin de hacer evaluación acerca de la evolución del embarazo y discriminar factores que permitan diagnosticar si se trata de un embarazo Normal, de Bajo o de Alto riesgo y de esa manera hacer énfasis en los eventos que se susciten en el transcurso del embarazo y de las acciones a cumplir.

Según el Protocolo sobre el Manejo de Sepsis Neonatal usado por el Ministerio de Salud (MINSa), en Nicaragua y demás países, para determinar que neonatos son los que tienen más riesgos de presentar Sepsis según los factores maternos incluyen factores de riesgos mayores y menores los siguientes conocido como score de Sepsis:

Factores Mayores	Factores menores
<ul style="list-style-type: none">- Ruptura Prematura o prolongada de Membranas > de 24 horas.- Fiebre materna intraparto >38⁰C- Corioamnioítis (Temperatura materna >38⁰C, FCF>160 latidos por minutos sostenido, dolor uterino, taquicardia materna, secreción vaginal fétida, GB >20000)- Frecuencia Cardíaca Fetal sostenida >160 latidos por minuto.	<ul style="list-style-type: none">- Ruptura prematura (antes del T de P) o prolongada (con T de P activo), de membranas (>de 12 horas).-Fiebre materna intraparto > de 37.5⁰C.- GB maternos >15000/mm3- Apgar bajo(5/7)- Peso al nacer < de 1500grs- Rn pre-termino < de 37 SG- Loquios fétidos-Colonización materna por S. del grupo B.

Se ha observado un incremento de la mortalidad fetal sobre todo en aquellos neonatos hijos de madres que presentaron algún factor de riesgo durante la gestación, según el Protocolo del Manejo de Sepsis neonatal utilizado a nivel internacional y validado con el estudio epidemiológico en España "Grupo de Hospitales Castrillo", tomando dicho Protocolo en consideración estudiaremos los factores de riesgo más determinantes:

Factores de Riesgo Neonatales para el desarrollo de Sepsis Neonatal:

1. Bajo peso al nacer (BPN)

Con este término se designa a los neonatos cuyo peso es < de 2500 gr es uno de los indicadores más importantes, refleja la capacidad de reproducción de la madre y posibilita el pronóstico de sobrevivencia y desarrollo del recién nacido. En América su incidencia es alrededor del 8% del total de los nacidos, es un indicador de la calidad de vida.

Es conocido que los niños nacidos con bajo peso representan uno de los problemas más importantes de la salud infantil por estar asociado con la mayoría de defunciones que ocurren en el período neonatal y con la gran mayoría de los trastornos neuro-psíquicos. (12)

Además de la importante contribución del BPN a la mortalidad neonatal precoz, este se asocia con frecuencia a graves problemas de adaptación a la vida extrauterina, la asfixia al nacer puede llegar a ser hasta 10 veces mayor, por otra parte, más del 10% de los nacidos pretérmino presentan en las primeras horas de vida un cuadro de dificultad respiratoria o enfermedad de membrana hialina ocasionado por su inmadurez pulmonar, también puede padecer trastornos del metabolismo glucídico, mayor propensión a las infecciones, a las hemorragias periventriculares e interventriculares y otra serie de complicaciones.

La identificación de los factores de riesgo maternos y neonatales de manera oportuna nos permite alertar al personal de salud responsable del cuidado de la madre y el niño a facilitar la toma de decisiones y obtener beneficios favorables para ambos.

2. Prematurez

Es uno de los factores predisponentes que aumenta hasta siete veces el riesgo de Sepsis por la respuesta celular y humoral que se encuentran disminuidas.

Según la OMS denomina pretérmino o prematuro a todo recién nacido vivo de 28-36^{6/7} SG, a partir del primer día del último periodo de la menstruación; su frecuencia oscila entre el 2 y el 12% del total de nacimientos.

Las principales causas del acortamiento de la duración del embarazo están fuertemente asociadas a factores ambientales, socioeconómicos y educacionales.

En los prematuros hay deficiencias inherentes en casi todos los sistemas inmunitarios, entre ellos la producción de Inmunoglobulinas, complemento, funciones de opsonización y capacidad fagocítica.

Después de ruptura prematura de membranas el riesgo de infección en prematuros es de 8-11 veces mayor que la de lactantes de términos los que muestran tasas de ataques de 4.0-11.0 %. Es considerado el factor único más importante y la frecuencia de infección es inversamente proporcional a la edad gestacional.

En los menores de 28 semanas el riesgo de Sepsis temprana es del doble que los prematuros mayores de 28 semanas.

Las principales causas de muerte en los prematuros son; Sepsis Neonatal, enfermedad de membrana hialina, hemorragia ventricular, asfixia, traumatismos obstétricos y malformaciones. La prematuridad en sí no debe considerarse una causa de muerte en un niño nacido vivo.

3. Sexo masculino

Los neonatos masculinos tienen un riesgo mayor de 2-6 veces más que los recién nacidos del sexo femenino.

La teoría propuesta sugiere un factor de susceptibilidad relacionada con un gen localizado en el cromosoma X. Este gen se ha involucrado con la función del timo o con la síntesis de inmunoglobulina. La niña al poseer dos cromosomas X tendrá una mayor resistencia a la infección.

En el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, en 1999, Vega Ruiz Josefa realizó un estudio “Evolución clínica de la Sepsis Neonatal en el Hospital La Mascota”, encontrando que la Sepsis neonatal prevaleció en el sexo masculino con un 57.26%

4. Asfixia Perinatal

Asfixia significa etimológicamente falta de respiración o falta de aire. Clínicamente es un síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica.

Asfixia neonatal leve y moderada: La respiración normal no se establece dentro de un minuto, pulso o frecuencia cardíaca es >100 latidos por minuto, presenta cianosis central o generalizada, el tono muscular es débil y hay alguna respuesta a los estímulos. Apgar al primer minuto de 4-7. (2)

Asfixia neonatal severa: respiración ausente o jadeante, pulso del cordón o frecuencia cardíaca al nacer menor de 100 latidos por minuto, inestable o con tendencia a disminuir, palidez y ausencia de tono muscular. Con Apgar al primer minuto de 0-3.

La asfixia puede ocurrir antes del nacimiento, durante el embarazo, el trabajo de parto y el parto, como también después del nacimiento. La asfixia fetal produce compromiso multi-sistémico, por lo tanto, la sintomatología depende del grado de intensidad y duración en que ha sido afectado cada órgano.

El Apgar es una evaluación del estado general del Recién Nacido, que se efectúa al 1^{ro} y 5^{to} minuto de vida. Al minuto, tiene mayor valor diagnóstico y el que se hace a los 5 minutos tiene mayor valor pronóstico, entre más baja la puntuación de Apgar, peor pronóstico neurológico o mayor mortalidad neonatal. (2)

Dentro de las complicaciones están; Inmediatas: Shock, Edema cerebral, Hemorragia intracraneal, Infecciones como Sepsis Neonatal y las Tardías: Secuelas neurológicas, Parálisis cerebral infantil (PCI).

En nuestro país la frecuencia de asfixia al nacimiento se reporta de un 6.5% de los nacidos vivos siendo severa un 2% y moderada el 4.5%. Con una letalidad del 31% al 66% de manera general, siendo mayor en los RN pretérmino y en los casos en que el episodio de asfixia se prolonga por más de 5 minutos. (2)

En un estudio realizado en el Hospital Gineco-obstétrico América Arias - Honduras en Enero de 1996 a Diciembre del 2000 se reportó un total de ingresados de 206 neonatos con asfixia de los cuales el 10.7 % presentó Sepsis neonatal.

Diseño Metodológico

2.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio es analítico, retrospectivo de Casos y Controles.

2.2 Área de estudio

El área de estudio fue el servicio de neonatología del Hospital San Juan de Dios, Estelí.

2.3 Universo

Los pacientes ingresados a la sala de Neonatología del Hospital San Juan de Dios, en el período de Julio a Diciembre del 2008.

2.4 Muestra

La muestra se calculó a través de una fórmula para determinar la muestra en los estudios de Casos y Controles, donde se asignó una exposición a los casos del 40%, un OR estimado de 3, nivel de confianza 95%, un poder estadístico del 80%, una razón de 2 controles por cada caso. Resultando una muestra de 52 para los casos y 104 para los controles.

$$OR = w = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)} \Rightarrow wp_2(1-p_1) = p_1(1-p_2) \Rightarrow p_1(1-p_2+wp_2) = wp_2 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2)+wp_2}$$

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

- La frecuencia de la exposición entre los casos (p_1)
- La frecuencia de la exposición entre los controles (p_2)

- La seguridad con la que se desea trabajar (α), o riesgo de cometer un error de tipo I. Generalmente se trabaja con una seguridad del 95% ($\alpha = 0,05$).
- El poder estadístico ($1-\beta$) que se quiere para el estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar $\beta = 0,2$, es decir, un poder del 80%.
- En particular, para una seguridad de un 95% y un poder estadístico del 80% se tiene que $z_{1-\alpha/2} = 1,96$ y $z_{1-\beta} = 0,84$

2.5 Tamaño de la muestra

n: 52 pacientes a estudiar con Sepsis Neonatal Temprana (Casos) y m: $2 \times 54 = 108$ pacientes para los controles en el hospital en estudio.

2.6 Definición de Casos

Recién nacido con diagnóstico de Sepsis Neonatal Temprana en los expedientes de los neonatos que cumplen los criterios de inclusión.

2.6.1 Criterios de inclusión para los Casos

- Bebés ingresados a la sala de neonatología con el diagnóstico de Sepsis Neonatal Temprana por clínica y laboratorio en el período de Julio a Diciembre del 2008.
- Que sea independientemente del sexo.
- Expedientes clínicos que tengan la información completa.
- Recién nacidos cuyas manifestaciones clínicas de Sepsis Neonatal se presentan durante las primeras 72 horas de vida.

2.6.2 Criterios de exclusión para los Casos.

- Expedientes clínicos incompletos.
- Bebés que hayan sido diagnosticados con Sepsis Neonatal Tardía.

- Bebés a quienes no se les encuentre el expediente de la madre.

2.7 Definición de Controles

Recién nacido que no presentó datos clínicos y de laboratorio sugerente de infección por tanto no fueron diagnosticados con Sepsis Neonatal y cumplieron con los siguientes criterios de inclusión.

2.7.1 Criterios de inclusión para los Controles

- Bebés que no fueron diagnosticados con Sepsis Neonatal Temprana por clínica y laboratorio.
- Que sea independientemente del sexo.
- Expedientes clínicos tengan la información completa.
- Neonatos que no desarrollaron sintomatología en las primeras 72 horas de vida.

2.7.2 Criterios de exclusión para los Controles.

- Expedientes clínicos incompletos.
- Neonatos que hayan sido diagnosticados con Sepsis Neonatal Temprana.
- Neonatos a quienes no se les encuentre el expediente de la madre.

2.8 Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, seleccionando los expedientes clínicos de los pacientes con Diagnóstico de Sepsis Neonatal Temprana que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se solicitó al Departamento de Estadísticas de dicho hospital el dato total de neonatos que presentaron Sepsis Neonatal Temprana, en el período de estudio, una vez detectada la cantidad de casos se procedió a realizar la selección a través de muestreo aleatorio sistematizado y posteriormente se extrajo la información de los expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión y los que no cumplieron fueron sustituidos por otros seleccionados al azar.

Después de haber recolectado el total de casos, se solicitó el listado y/o estadísticas de los neonatos nacidos durante el período de estudio y que no fueron diagnosticados con Sepsis Neonatal Temprana. Una vez detectado la cantidad de controles se procedió a realizar la selección a través de muestreo aleatorio sistematizado y se extrajo la información de los expedientes que cumplieron la definición de acuerdo a los criterios de inclusión y los que no cumplieron se sustituyeron por otros.

2.9 Aspectos éticos

Primeramente se solicitó la autorización al Subdirector docente del Hospital San Juan de Dios-Estelí, así como al responsable del departamento de Epidemiología, asegurándoles que la información recolectada únicamente será utilizada para fines del estudio y manejada sólo por el equipo investigativo.

2.10 Variables según objetivos específicos

✓ Variables para el primer objetivo específico

Variables Socio-demográficas de la madre

- Edad
- Escolaridad
- Estado Civil
- Procedencia

Variables Socio-demográficas del neonato

- Sexo
- Edad

✓ Variables para el segundo objetivo específico

Factores de riesgo maternos

- Enfermedades infecciosas
 - a. Cervicovaginitis
 - b. IVU en el último trimestre del embarazo
 - c. Corioamnionitis
- RPM
- Trabajo de parto prolongado
- Número de CPN

✓ Variable para el tercer objetivo específico

Factores de riesgo fetales

- Bajo Peso al Nacer
- Prematurez
- Sexo Masculino
- Asfixia Perinatal

2.11 Cruce de variables

1. Edad
2. Procedencia
3. Escolaridad

4. Estado Civil
5. Cervicovaginitis / Sepsis Neonatal Temprana
6. Infección de Vías Urinarias en el último trimestre del embarazo / Sepsis Neonatal Temprana
7. Corioamnionitis/ Sepsis Neonatal Temprana
8. Ruptura Prematura de Membranas / Sepsis Neonatal Temprana
9. Trabajo de parto prolongado/ Sepsis Neonatal Temprana
10. Control Prenatal / Sepsis Neonatal Temprana
11. Bajo Peso al Nacer / Sepsis Neonatal Temprana
12. Prematurez Neonatal Temprana
13. Sexo Masculino / Sepsis Neonatal Temprana
14. Asfixia Perinatal / Sepsis Neonatal Temprana

2.12 Operacionalización de las Variables

Operacionalización de variables					
Objetivos	Variable	Subvariables	Definición	Indicador	Escala/Valor
Describir las características socio-demográficas de las madres de los neonatos con Sepsis en estudio	Características Socio-demográficas de la madre	Edad de la madre	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la atención del parto en la madre, reflejado en la Historia clínica del expediente.	Años	< de 15 años 15 a 34 años De 35 años ó >
		Escolaridad	Conjunto de los cursos que un estudiante sigue en un colegio.	Nivel Académico	Iletrados Alfabetizada Primaria Secundaria Superior
		Procedencia	Lugar de residencia de la madre	Área	Urbana Rural
		Estado Civil	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles, en lo que a relación conyugal se refiere.	Condición de la pareja	Acompañada Casada Soltera Divorciada Viuda

Operacionalización de variables					
Objetivos	Variable	Subvariables	Definición	Indicador	Escala/Valor
Determinar los factores de riesgos maternos que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en los neonatos en estudio	Factores de Riesgos Maternos	Cervicovaginitis	Es un proceso inflamatorio de la cavidad vaginal y el cuello del útero. Tomándose como referencia el registro en la HCPS.	Presencia	Si No
		Infección de Vías Urinarias	Infección de vías urinarias ya sea alta o baja que se presenta en la mujer en las últimas 3 semanas del embarazo, que debe estar registrada en el expediente clínico	Presencia	Si No
		Corioamnionitis	Es la infección ovular que puede ocurrir tanto ante una rotura prematura de membranas como con el saco ovular íntegro, registrado en el expediente clínico.	Presencia	Si No
		Ruptura Prematuras de Membranas	Es la ruptura de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto o aborto, en cualquier edad gestacional. Se considera como riesgo cuando es mayor de 18 horas, diagnóstico referido en expediente clínico.	Presencia	Si No
		Trabajo de parto prolongado	Se define trabajo de parto prolongado cuando en las nulíparas el periodo es mayor de 12 hrs y en múltiparas de	Presencia	Si No

Operacionalización de variables					
Objetivos	Variable	Subvariables	Definición	Indicador	Escala/Valor
			10 hrs, registrado en expediente clínico.		
		Controles Prenatales	Vigilancia de la evolución del embarazo, a través de consultas periódicas dentro de los nueve meses de gestación, con el objetivo de detectar, prevenir, solucionar o anular los riesgos detectados.	Presencia	Si No
Establecer los factores de riesgos neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en la población en estudio	Factores de Riesgo Neonatales	Bajo Peso al Nacer	Recién nacido con peso menor a 2500 gramos independientemente de la edad gestacional.	Peso en grs.	Muy BPN <1500 gr BPN < 2500 gr
		Prematurez	Producto que nace antes de completar las 37 semanas de gestación, contando desde el primer día del último periodo menstrual.	Semanas de Gestación	Inmaduro < 28 SG SG Pretérmino 28 - 36 SG
		Sexo del Neonato	Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer, se refiere exclusivamente al ámbito de lo biológico y lo natural.	Género	Femenino Masculino
		Asfixia Perinatal	Ausencia de respiración efectiva al momento de nacer, con grado variable de acidosis, hipoxemia e hipercapnia	Puntaje	1-3 Asfixia severa 4-6 Asfixia Moderada

2.13 Métodos e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se obtuvo de una fuente primaria como son los expedientes clínicos de los pacientes en estudio, a través de una ficha de recolección (ver anexos), la cual contiene todas las variables del estudio, tomando como base la ficha validada en la monografía “Factores de riesgo asociados al desarrollo de Sepsis Neonatal Temprana en neonatos atendidos en el Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua en el II Semestre del 2006”, Managua, Octubre 2007 realizada por los doctores Sequeira y Castillo.

2.14 Método para el análisis de la información

Esta investigación fue procesada en el sistema informático SPSS 15.0 donde se creó la Base de Datos, los resultados se presentan en tablas y gráficos realizados en Microsoft Excel y el informe final creado en Microsoft Word aplicándose pruebas estadísticas; Odds Ratio, Chi Cuadrada y Probabilidades con el propósito de establecer la asociación causa – efecto entre las variables de estudio.

Resultados

1. Características Socio-demográficas

1.1 Edad de la Madre

Según la Ficha recolectora de datos procedentes de los expedientes clínicos de los Neonatos que presentaron Sepsis Neonatal Temprana se obtuvo la siguiente información: El 1.9 % son menores de 15 años, el 80.8 % se encontraba entre las edades de 15 a 34 años y un 17.3% correspondía a las edades de 35 a más años. En el grupo de control el 1% eran menores de 15 años, un 88.5% se encontraba entre las edades de 15 a 34 años y un 10.6% de las madres de los neonatos tenían una edad mayor de 35 años. (Ver Cuadro No. 1)

1.2 Escolaridad de la Madre

Según la ficha recolectora se obtuvieron los siguientes datos: para los casos el 7.7% de las madres no tenían ningún nivel académico (iletrados), un 38.5% alcanzó la primaria, un 42.3% de las madres de los neonatos estudiaron la secundaria y un 11.5% de las madres lograron educación superior y en los controles se obtuvo un 3.8% de las madres en estudio no tenían un nivel de educación, el 50% habían alcanzado la primaria, un 32.7% estudiaron la secundaria y un 13.5% el nivel superior. (Ver Cuadro No. 2)

1.3 Estado Civil de la Madre

Según los expedientes clínicos de los casos revisados en el Hospital San Juan de Dios de Estelí se obtuvo que un 57.7% de las madres tenían un compañero de vida, el 28.8% estaban casadas y un 13% son madres solteras, en los controles el

62.5% tenían un compañero, el 31.7% estaban casadas y el 5.8% eran madres solteras. (Ver Cuadro No. 3)

1.4 Ocupación de la Madre

Al obtener la información de las fichas de los casos se encontró que el 78.8% de las madres eran ama de casa, un 11.5% estudiantes, seguido un 5.8% profesionales y un 3.8% corresponde a obreras, comerciantes, con relación a los controles el 80.8% se dedicaban a los quehaceres de hogar, el 6.7% eran estudiantes, un 4.8% profesionales, otros un 7.7%. (Ver Cuadro No. 4)

1.5 Procedencia de la Madre

Respecto a la procedencia de las madres, el 79% son de procedencia urbana y un 21% de origen rural en los casos y en los controles, el 63.5% eran de origen urbano y el 36.5% rural. (Ver Cuadro No. 5)

Factores de Riesgos Maternos

2.1 Cervicovaginitis

En la información extraída de los expedientes clínicos de los casos del Hospital San Juan de Dios de Estelí, se obtuvo la siguiente información; un 42.3% (22), de las madres presentaron Cervicovaginitis, un 57.7% (30), de los casos no fueron expuestos al factor de riesgo, en los controles el 20.1% (21) estuvieron expuestos a esta patología y un 79.9% (83), no fueron expuestos, con un resultado para OR:3, X^2 : 8.3, P:0.14. (Ver Cuadro No. 6)

2.2 Infección de Vías Urinarias

El 25% (13), de los casos tenían Infección de Vías Urinarias (IVU) en el último trimestre del embarazo, el 75%(39) de los neonatos no fueron expuestos al factor de riesgo y un 13.5% (14) de los controles estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 86.5% (90), no presentaron esta patología, con un OR: 2.1, X^2 : 3.2, P: 0.08. (Ver Cuadro No. 7)

2.3 Ruptura Prematura de Membranas (RPM)

El 3.8% (2), de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 96.2% (50), de los neonatos no presentaron esta patología, con relación a los controles el 1% estuvo expuesto y el 99% (103), no estuvo expuesto RPM, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 4.1, X^2 : 1.51, P: 0.012. (Ver Cuadro No. 8)

2.4 Parto Prolongado

De los casos el 1.9% (1), presentaron Trabajo de Parto Prolongado y el 98.1% (51), no fueron expuesto, en los controles el 1% (1) estuvo expuesto a este factor de riesgo y un 99% (103), de los neonatos no estuvieron expuestos, con resultados para OR: 2, X^2 : 0.1, P: 0.006. (Ver Cuadro No. 9)

2. Controles Prenatales

En los expedientes clínicos de los casos se refleja que un 13.5% no se realizó ningún control prenatal, el 3.8% oscila entre 1 a 2 controles prenatales, de 3 a 4 controles prenatales correspondió al 28.8% y el 53.8% que representa el mayor porcentaje con un control prenatal mayor de 5 durante el estado grávido, en los controles el 21.2% no se realizó ningún control prenatal, el 4.8% acudió a 1-2

control prenatal, el 17.3% se hizo de 3-4 controles, seguido por el 56.7% mayores de 5 controles prenatales. (Ver Cuadro No. 10)

3. Factores de Riesgos Neonatales

4.1 Bajo Peso al Nacer

De los expedientes clínicos revisados de los neonatos que presentaron Sepsis Neonatal Temprana se obtuvo que el 40.4% de los expuestos tenían un peso menor de 2500 gramos, un 59.6% no estuvieron expuestos al factor. De los controles el 19.2% eran menores de 2500 gramos y el 80.8% tenían un peso mayor a 2500gramos. En este estudio no se encontró ningún neonato con peso menor a 1500 gramos, con un OR: 2.4, X^2 : 7.9, P: 0.13. (Ver Cuadro No. 11)

4.2 Prematurez

La información recopilada de los casos reflejó que: el 43.2% de los neonatos eran prematuros (28 – 36 Semanas de Gestación), el 57.7% se encontraban con mayor edad gestacional, ningún neonato era menor de 28 semanas de gestación tanto en los casos como en los controles. Los controles reflejaron que el 23.1% oscilaba entre 28 -36 semanas de gestación, seguido por un 79.9% que eran neonatos a término, con resultados para OR: 2.4, X^2 : 6.1, P: 0.14. (Ver Cuadro No. 12)

4.3 Sexo del Neonato

En la población estudiada se encontró que el 63.5% de los casos correspondió al sexo Masculino y un 36.5% eran del sexo Femenino, en los controles se obtuvo igual porcentaje para ambos sexos, con los siguientes resultados para las pruebas analíticas; OR: 1.7, X^2 : 2.5, P: 0.21. (Ver Cuadro No. 13)

4.4 Asfixia Perinatal

Según resultados obtenidos en los casos de los expedientes clínicos ningún neonato presentó Asfixia severa, se encontró que el 3.8% presentaron asfixia Moderada y el 96.2% de los neonatos no estuvieron expuestos a este factor. En los controles el 100% tenían un puntaje de Apgar normal. (Ver Cuadro No. 14)

Discusión y Análisis

1. Características Socio-demográficas

El riesgo de muerte perinatal se incrementa cuando la madre se encuentra en edades extremas menor de 18 y mayor de 35 años, dado por una mayor incidencia y frecuencia de aberraciones cromosómicas sobre todo en madres mayores de 35 años, se ha visto que la incidencia de recién nacidos con pesos menores de 1500 gramos es el doble en mujeres menores de 20 años, estas pacientes son de alto riesgo por la asociación de múltiples factores maternos y neonatales.

Se puede observar que tanto en los casos como en los controles la edad que más predominó se encontraba en los rangos de 15 a 34 años, considerando este el periodo de menor riesgo para la procreación de los hijos.

Las tasas de morbi-mortalidad materna y neonatales son mayores cuanto mayores son las tasas de analfabetismo de un país, al igual que aquellas madres que realizan jornadas agotadoras, al mantenimiento de la actividad laboral hasta época muy avanzadas del embarazo, esto asociado a; bajo nivel socioeconómico, menor nivel de instrucción y cuidados insuficientes en; salud, alimentación, higiene, menor número de control prenatal, etc.

En este estudio se refleja que la mayoría de las madres de los neonatos en los casos y controles eran amas de casas, procedentes del casco urbano, que el dos tercio de las madres de los neonatos en estudio tenían unión estable y el mayor porcentaje del nivel académico alcanzado se encontraba en educación primaria y secundaria, conservándose aun un porcentaje de madres con menor nivel académico, lo cual limita tener amplio conocimientos sobre educación y salud.

2. Factores de Riesgos Maternos

Los factores de riesgo maternos para el desarrollo de Sepsis neonatal según el Protocolo del Manejo de la misma, utilizado a nivel internacional y validado con el estudio epidemiológico en España, se consideran factores de riesgo maternos las enfermedades infecciosas como: Cervicovaginitis, infección de vías urinarias (IVU), Trabajo de Parto prolongado, Ruptura Prematura de Membranas (RPM) y Corioamnionitis.

En el 2007 se realizó un estudio en el Hospital Bertha Calderón Roque, en cual reveló que la Infección de Vías Urinarias (IVU), Cervicovaginitis, en el 63% de los casos, constituye un factor de riesgo importante para la aparición de Sepsis Neonatal, al mismo tiempo elevando la tasa de mortalidad neonatal hasta nueve veces siendo este estadísticamente significativo.

Según resultados obtenidos en diferentes hospitales al igual que en este estudio, prevalece la Cervicovaginitis, seguido por la infección de vías urinarias, factores que se consideran de gran influencia para la aparición de la patología.

La variable Cervicovaginitis se encuentra en un 43.3% de los casos y en un 20.1% de los controles, estableciéndose una relación causal de OR: 3, es decir que estando presente este factor de riesgo es 3 veces más frecuente el desarrollo de Sepsis Neonatal Temprana, siendo esta estadísticamente significativa, instaurándose una fuerza de asociación evidente para el OR como X^2 , el cual el resultado obtenido es mayor que nuestro valor crítico, por tanto se descarta la hipótesis nula y se concluye que existe asociación significativa de esta variable con la aparición de Sepsis Neonatal Temprana.

La Ruptura Prematura de Membrana (RPM), se presenta en un 3.8% de los casos y en un 1% de los controles, con una fuerza de asociación de OR: 4.1, se puede decir que con RPM el riesgo se aumenta hasta 4 veces más para el desarrollo de

Sepsis Neonatal Temprana cuando esté presente, no siendo estadísticamente significativa para X^2 debido a que los valores son menores que el observado por lo que no se puede desacreditar la hipótesis nula.

La variable Infecciones de vías urinarias establece una relación causal de 2.1, es decir que estando presente este factor de riesgo es 2 veces más frecuente el desarrollo de Sepsis Temprana en los neonatos que no estando, siendo esta estadísticamente significativa, no para Chi cuadrada.

Con respecto a la variable parto prolongado, se obtuvo un OR de 2, lo que revela que la presencia del factor de riesgo, es estadísticamente significativo, no siendo así para X^2 que no revela asociación de esta variable con la aparición de Sepsis.

3. Controles Prenatales

Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a la prevención diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbi-mortalidad materna y perinatal.

En este estudio predomina un mayor porcentaje de las madres que se realizaron más de 5 controles prenatales durante el estado de gravidez, lo que favorece a reducir el riesgo de diferentes alteraciones que pueden presentarse durante la gestación, parto y postparto tanto para la madre como para el neonato.

El número de controles prenatales no presenta asociación con la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en ambas pruebas estadísticas, tanto los casos como los controles obtuvieron datos similares, lo que revela que la presencia o ausencia del factor de riesgo, no es determinante para la aparición de esta patología, manifestándose como un factor protector.

4. Factores de Riesgos Neonatales

4.1 Bajo Peso al Nacer

Es conocido que los niños nacidos con bajo peso representan uno de los problemas más importantes de la salud infantil por estar asociados con la mayoría de defunciones que ocurren en el periodo neonatal y la gran mayoría con graves problemas de adaptación a la vida extrauterina.

Está demostrado que cualquier recién nacido está predispuesto a desarrollar Sepsis Temprana independientemente del peso y la edad gestacional, con mayor riesgo en casos de neonatos pre-términos y bajo peso al nacer, siendo uno de los factores predisponentes que aumenta hasta 7 veces el riesgo de Sepsis por la respuesta celular y humoral que se encuentran disminuidas.

En este estudio se obtuvo un OR: 2.4 es decir que estando presente este factor de riesgo es 2 veces más frecuente el desarrollo de Sepsis Temprana en los Neonatos, siendo esta estadísticamente significativa tanto para OR como para Chi cuadrada, el cual obtuvo resultados mayores al valor observado aceptándose la hipótesis de estudio, instaurándose una fuerza de asociación evidente entre el factor de riesgo y la aparición de la enfermedad.

4.2 Prematurez

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), denomina pre-termino o prematuro a todo recién nacido vivo de 28 a 37 semanas de gestación (SG), su frecuencia oscila entre el 2 y el 12% del total de nacimientos.

En el 2007 se realizó un estudio en el hospital Bertha Calderón Roque, donde se encontró que existe mayor riesgo en los neonatos ≤ 36 SG para desarrollar Sepsis Neonatal Temprana en comparación con los neonatos ≥ 37 SG.

Como refleja el gráfico los neonatos pre-términos que presentaron Sepsis Neonatal Temprana eran mayores que los controles, comprobándose que a menor edad gestacional mayor riesgo fetal, con un OR de 2.4 siendo estadísticamente significativo, obteniéndose un valor de X^2 mayor al crítico, desacreditándose la hipótesis nula.

4.3 Sexo Masculino del Neonato

En el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” en un estudio de “Evolución Clínica de la Sepsis Neonatal”, se encontró que la Sepsis Neonatal Temprana prevaleció en el sexo masculino con un 57.26% y los neonatos masculinos tienen un riesgo mayor de padecer la enfermedad de 2 a 6 veces más que los recién nacidos del sexo femenino.

Los resultados obtenidos se correlacionan con la teoría predominando el sexo masculino en los niños que presentan Sepsis Neonatal Temprana, con un OR: 1.7 lo que revela ser estadísticamente significativo pero con menor fuerza de asociación y un Chi Cuadrado menor a el valor critico rechazándose la Hipótesis de estudio.

4.4 Asfixia Perinatal

En el 2007 en un estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque, Titulado “Factores de Riesgos maternos fetales asociados a mortalidad neonatal en recién nacidos a término” reveló que el Apgar menor o igual a 7 en el primer minuto, constituyo un 53% de los casos, siendo este estadísticamente significativos para la aparición de Sepsis Neonatal.

En este estudio el puntaje de asfixia perinatal fue bajo en los casos, la variable se manifiesta en los neonatos que presentaron Sepsis Neonatal Temprana, no siendo así en los controles la cual está ausente, por lo tanto no se logra obtener resultados para OR y X^2 .

Conclusiones

- Los Factores de Riesgos Maternos que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana como; Cervicovaginitis, Infección de Vías Urinarias en el último trimestre del embarazo, Ruptura Prematura de Membranas son determinantes para la aparición de la enfermedad en los casos de los neonatos estudiados, evidenciándose estas variables como factores estadísticamente significativos.
- Tanto en los casos como en los controles la mayoría de las madres en estado grávido se realizaron más de 5 controles prenatales en ambos grupos en estudio, observándose que no existe asociación de la variable con la aparición de la patología, constituyendo este un factor protector.
- En los factores de Riesgo Neonatales que influyen para el desarrollo de Sepsis Neonatal Temprana, se encontró que la variable Bajo Peso al Nacer influye significativamente en la aparición de la misma aumentándose el riesgo en 2.3 veces estando ésta presente, los neonatos con una Edad Gestacional menor a 37 SG, constituyen un factor de riesgo a la aparición de dicha enfermedad, y el sexo que predominó en los casos fue el masculino encontrándose asociación estadística para la aparición de la enfermedad en los neonatos estudiados.
- En este estudio encontramos variables como: Infección de Vías Urinarias, Ruptura Prematuras de Membranas, Parto Prolongado, Sexo Masculino que por Odds Ratio presentaron asociación significativa, no siendo así para Chi Cuadrada, por lo cual sería pertinente estudios posteriores para medir estas variables nuevamente.

Recomendaciones

- Promover la detección y tratamiento oportuno de los factores de riesgos maternos en el primer nivel y segundo nivel de atención durante el periodo de gestación para disminuir la aparición de Sepsis Neonatal Temprana causada por enfermedades como: Cervicovaginitis e Infección de Vías Urinarias.
- Exigir el llenado correcto al personal de salud de la Historia Clínica Perinatal Simplificada, como instrumento recolector de la información para identificar factores de riesgos relacionados con la morbi-mortalidad materna y neonatal.
- Realizar exámenes complementarios como; General de Orina, cultivos, antibiograma a todas las embarazadas con el objeto de detectar microorganismos en el ambiente vaginal que se implican en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana.
- Capacitar al personal que brinda atención de Control Prenatal en el nivel primario en el reconocimiento y manejo de signos y síntomas de partos pre-términos, neonatos con bajo peso, debido a que estos factores de riesgo son significativo para la aparición de Sepsis Neonatal Temprana.
- Brindar información oportuna y eficaz a las madres sobre los factores de riesgo que potencian la aparición de Sepsis Neonatal Temprana.

GLOSARIO

1. BPN: Bajo Peso al Nacer.
2. CPN: Control Prenatal.
3. DCP: Desproporción Céfalo-Pélvica.
4. EE-UU: Estados Unidos.
5. E. **Coli**: Escherichia Coli.
6. FCF: Frecuencia Cardíaca Fetal.
7. grs: Gramos.
8. GB: Glóbulo Blanco.
9. H: Haemophilus.
10. HBCR: Hospital Bertha Calderón Roque.
11. HCPB: Historia Clínica Perinatal Básica.
12. HCPS: Historia Clínica Perinatal Simplificada.
13. Ig: Inmunoglobulinas.
14. INSS: Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.
15. IVU: Infección de Vías Urinarias.
16. MINSA: Ministerio de Salud.
17. OMS: Organización Mundial de la Salud.
18. PCI: Parálisis Cerebral Infantil.
19. RN: Recién Nacido.
20. RPM: Ruptura Prematura de Membranas.
21. SG: Semana de Gestación.
22. SNT: Sepsis Neonatal Temprana.
23. S. Streptococos.
24. SIRS: Síndrome Inflamatorio de Respuesta Sistémica.
25. SNC: Sistema Nervioso Central.
26. TPP: Trabajo de Parto Prolongado.
27. T de P: Trabajo de Parto.
28. UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.
29. UTIN: Unidad de Terapia Intensiva Neonatal

Bibliografía

1. Dra. Corrales Mayorga, Claudia B. y Cols. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Sepsis Neonatal Temprana del INSS. Managua-Nicaragua 2006.
2. MINSA-UNICEF. Dr. Matus Sequeira Alfonso y Cols. Guía para el Manejo de Neonato. 2003.
3. Sequeira PJ, Castillo MJ. "Factores de riesgo asociados al desarrollo de Sepsis temprana en neonatos atendidos en el Hospital Materno infantil Dr. Fernando Vélez Paíz Managua en el II Semestre del 2006", Managua, Octubre 2007. (Monografía)
4. López Sastre JB, Coto Cotallo GD, Ramos Aparicio A, Crespo Hernández M. Infecciones del Recién Nacido. Libro del Año de Pediatría. Edit. Saned, 1994; 123-169.
5. Revista de la Sociedad Española de Quimioterapia, Septiembre 2003; Volumen 16 (Nº 3): 335- 342
6. Casey M. Brain, Cox M. Susan, et al, Chorioamnionitis and Endometritis. Obstet Gynecol Clin North Am 1997; 11(1):203-35.
7. López Sastre, JB, Coto Cotallo, GD, Fernández Colomer, B. Neonatal Sepsis of vertical transmissions An epidemiological study from the "Grupo de Hospitales Castrillo". J. Perinet Med 2000, 28: 309- 315
8. Protocolo de asistencia al parto y al puerperio y de atención al recién nacido. Barcelona: Dirección General de Salud Pública, 2003



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBEN DARIO"
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
freddymeynard@hotmail.com / n_lila45@hotmail.com



Managua, 14 de Julio de 2010

Dr. Charles Wallace Boudier
Profesor Titular
Facultad de Ciencias Médicas
Su Despacho

Estimado **Doctor Wallace:**

De conformidad con los Artículos 74 y 75 del Reglamento del Régimen Académico vigente, el Decano de la Facultad de Ciencias Médicas, UNAN-Managua, lo ha nombrado miembro del Tribunal Examinador para la evaluación del Trabajo Monográfico:

"Factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de sepsis neonatal temprana en los nacidos de madre atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Estelí, en el período de julio a diciembre del 2008"

Br. Thelma Nidia Vega Mendoza

Como requisito para optar al Título de:

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

Serán integrantes del Tribunal Examinador

Presidente:	Dr. Charles Wallace Boudier
Secretario:	MSc. Rosa Julia Gómez
Vocal:	Dr. José Angel Fajardo Fajardo

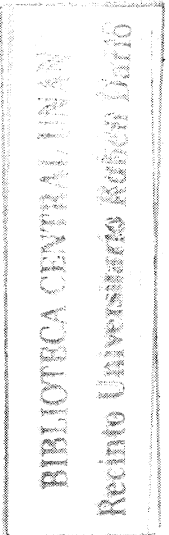
Ruégole actuar conforme a lo dispuesto en el referido Reglamento del Régimen Académico Vigente y comunicarnos el día, hora y lugar en que se realizará el Acto de Defensa, solicitándole establecerlo en el menor plazo posible.


DR. DANILO RIVAS MIRANDA
COORDINADOR DE TRABAJOS MONOGRAFICOS
Facultad de Ciencias Médicas, UNAN-Managua

CC: Directores Departamento
Interesados /
Archivo

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!

9. World Health Organization (WHO). Preventing prolonged labor: A practical guide I. Geneva WHO/FHE/MSH/93.8, 93.9, 93.11 - 1994. Disponible en: <http://www.who.int/reproductive-health/publications/partograph/index.htm>
10. Schwarcz RL, Díaz AG, Nieto F. Partograma con curvas de alerta; guía para la vigilancia del parto. Salud perinatal. Boletín del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP) Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud, 1987; 2(8);93-6
11. Nicaragua. Ministerio de Salud. Normas para La Atención Prenatal, Parto Bajo Riesgo y Puerperio. Ed 1997
12. Schwarcz y cols. Atención prenatal y del parto de bajo riesgo. CLAP-OPS/OMS. Publicación científica del CLAP No. 1207. CLAP-OPS/OMS. Montevideo Uruguay, 1992.
13. Nicaragua. Ministerio de Salud. Atención Integral a la Mujer y la Niñez. Manual Operativo. Ed 1995.
14. Alvarado Ruiz Vivian Osiris. Sepsis Neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Bertha Calderón Roque Managua, Enero-Diciembre 1996. (Monografía).
15. Hernández Sampieri Roberto y Cols. Metodología de la Investigación, Cuarta edición 2006, Mc Graw Hill. pág 223-224
16. Vega Ruiz Josefa. Evolución clínica de la Sepsis Neonatal en el hospital Manuel de Jesús Rivera "La Mascota" Managua, 1999. (Monografía)



17. Aguilar Aguirre y Cols. Comportamiento y manejo de Sepsis Neonatal en el hospital Camilo Ortega Juigalpa-Chontales, 1997. (Monografía)
18. Úbeda Miranda José Ángel. Factores de riesgos asociados a la aparición de Asfixia perinatal severa en el servicio de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo de Enero 2000 – Diciembre 2001. Pág. 82 (Monografía)

Anexos

Edad de la Madre de los Neonatos en estudio
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 1

Edad de la Madre	CASOS		CONTROLES	
	No	%	No	%
<15 años	1	1.9	1	1
15-34 años	42	80.8	92	88.5
35 años o >	9	17.3	11	10.6
Total	52	100	104	100

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio Diciembre 2008.

Escolaridad de las Madres de los Neonatos en estudio
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 2

Escolaridad de la Madre	CASOS		CONTROLES	
	No	%	No	%
Iletrados	4	7.7	4	3.8
Primaria	20	38.5	52	50
Secundaria	22	42.3	34	32.7
Superior	6	11.5	14	13.5
Total	52	100	104	100

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio Diciembre 2008.

Estado Civil de las Madres de los Neonatos en estudio
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 3

Estado Civil de la Madre	CASOS		CONTROLES	
	No	%	No	%
Acompañada	30	57.7	65	62.5
Casada	15	28.8	33	31.7
Soltera	7	13.5	6	5.8
Total	52	100	104	100

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio Diciembre 2008.

Ocupación de las Madres de los Neonatos en estudio
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 4

Ocupación de la madre	CASOS		CONTROLES	
	No	%	No	%
Ama de Casa	41	78.8	84	80.8
Estudiante	6	11.5	7	6.7
Profesional	3	5.8	5	4.8
Otros	2	3.8	8	7.7
Total	52	100	104	100

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio Diciembre 2008.

Procedencia de las Madres de los Neonatos en estudio
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 5

Procedencia de la Madre	Casos		Controles	
	No	%	No	%
Urbano	41	78.8	66	63.5
Rural	11	21.2	38	36.5
Total	52	100	104	100

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio Diciembre 2008.

Cervicovaginitis como factor de riesgo materno para Sepsis Neonatal Temprana
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 6

Cervicovaginitis	Casos		Controles		OR X² P
	No	%	No	%	
Expuestos	22	42.3	21	20.1	3 8.3 0.14
No Expuestos	30	57.7	83	79.9	
Total	52	100	104	100	

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

**Infección de Vías Urinarias como factor de riesgo materno para
Sepsis Neonatal Temprana
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008**

Cuadro No. 7

Infección de Vías Urinarias	Casos		Controles		OR X² P
	No	%	No	%	
Expuestos	13	25	14	13.5	2.1
No Expuestos	39	75	90	86.5	3.2
Total	52	100	104	100	0.08

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

**Ruptura Prematura de Membranas como factor de riesgo materno
para Sepsis Neonatal Temprana
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008**

Cuadro No. 8

Ruptura Prematura de Membranas	Casos		Controles		OR X² P
	No	%	No	%	
Expuestos	2	3.8	1	1	4.1
No Expuestos	50	96.2	103	99	1.51
Total	52	100	104	100	0.012

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

**Parto Prolongado como factor de riesgo materno para Sepsis
Neonatal Temprana
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008**

Cuadro No. 9

Parto Prolongado	Casos		Controles		OR X² P
	No	%	No	%	
Expuestos	1	1.9	1	1	2 0.1 0.006
No Expuestos	51	98.1	103	99	
Total	52	100	104	100	

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

**CPN como factor de riesgo materno para Sepsis Neonatal Temprana
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008**

Cuadro No. 10

Control Prenatal	Casos		Controles		OR X² P
	No	%	No	%	
Ninguno	7	13.5	22	21.2	0.5 1.7 0.04
1-2	2	3.8	5	4.8	
3-4	15	28.8	18	17.3	
>5	28	53.8	59	56.7	
Total	52	100	104	100	

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

Bajo Peso al Nacer como factor de riesgo neonatal para Sepsis

Neonatal Temprana

Hospital San Juan de Dios-Estelí

Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 11

Bajo Peso al Nacer	Casos		Controles		OR X² P
	No	%	No	%	
Expuestos	21	40.4	20	19.2	2.4 7.9 0.13
No Expuestos	31	59.6	84	80.8	
Total	52	100	104	100	

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

Prematurez como factor de riesgo neonatal para Sepsis Neonatal

Temprana

Hospital San Juan de Dios-Estelí

Julio-Diciembre 2008

Cuadro No. 12

Prematurez	CASOS		CONTROLES		OR X² P
	No	%	No	%	
Expuestos	22	42.3	24	23.1	2.4 6.1 0.14
No Expuestos	30	57.7	80	76.9	
Total	52	100	104	100	

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

**Sexo Masculino como factor de riesgo neonatal para Sepsis Neonatal
Temprana
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008**

Cuadro No. 13

Sexo Masculino	Casos		Controles		OR X² P
	No	%	No	%	
Expuestos	33	63.5	52	50	1.7 2.5 0.21
No Expuestos	19	36.5	52	50	
Total	52	100	104	100	

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008

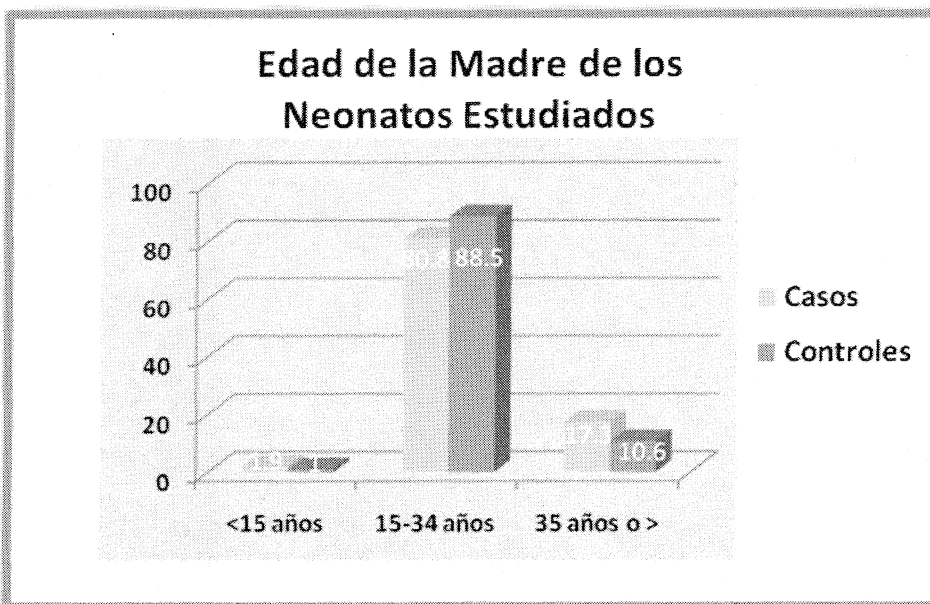
**Asfixia Perinatal como factor de riesgo neonatal para Sepsis Neonatal
Temprana
Hospital San Juan de Dios-Estelí
Julio-Diciembre 2008**

Cuadro No. 14

Asfixia Perinatal	CASOS		CONTROLES	
	No	%	No	%
Expuestos	2	3.8	0	0
No Expuestos	50	96.2	104	100
Total	52	100	104	100

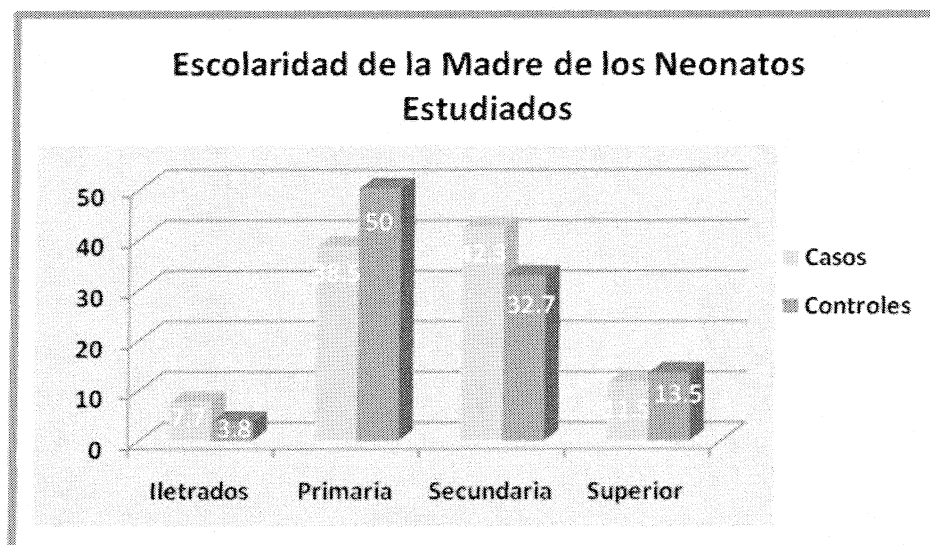
Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital San Juan de Dios. Julio-Diciembre 2008.

Gráfico No. 1



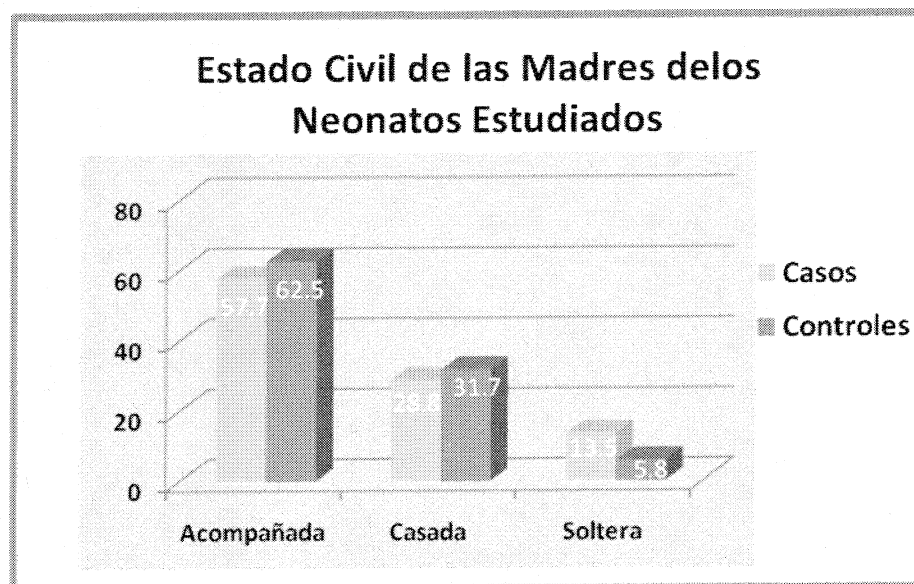
Fuente: Cuadro No. 1

Gráfico No 2



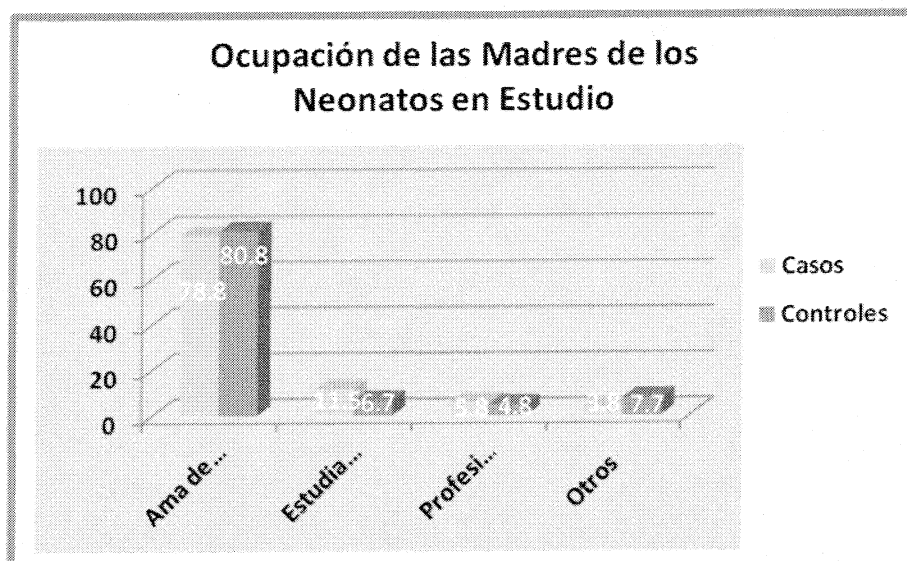
Fuente: Cuadro No. 2

Gráfico No 3



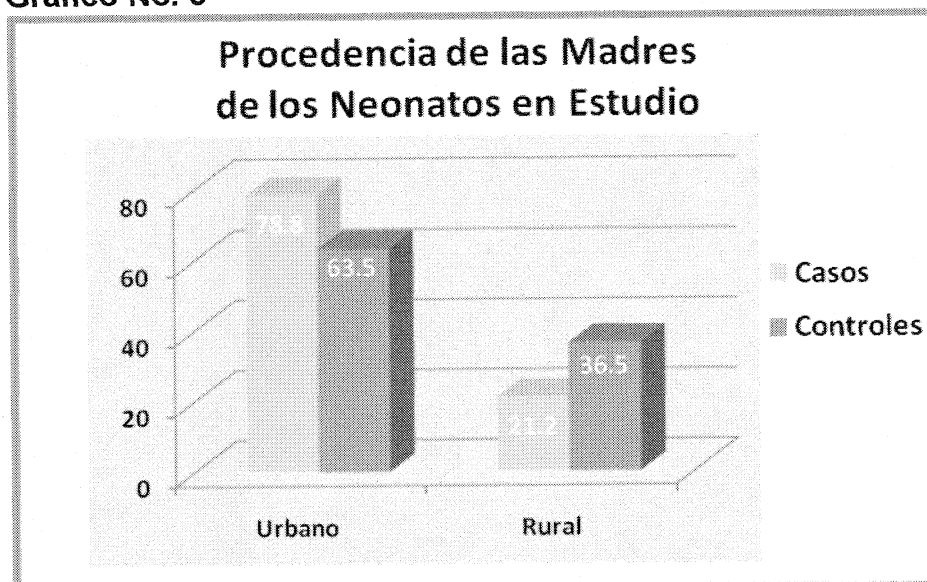
Fuente: Cuadro No. 3

Gráfico No. 4



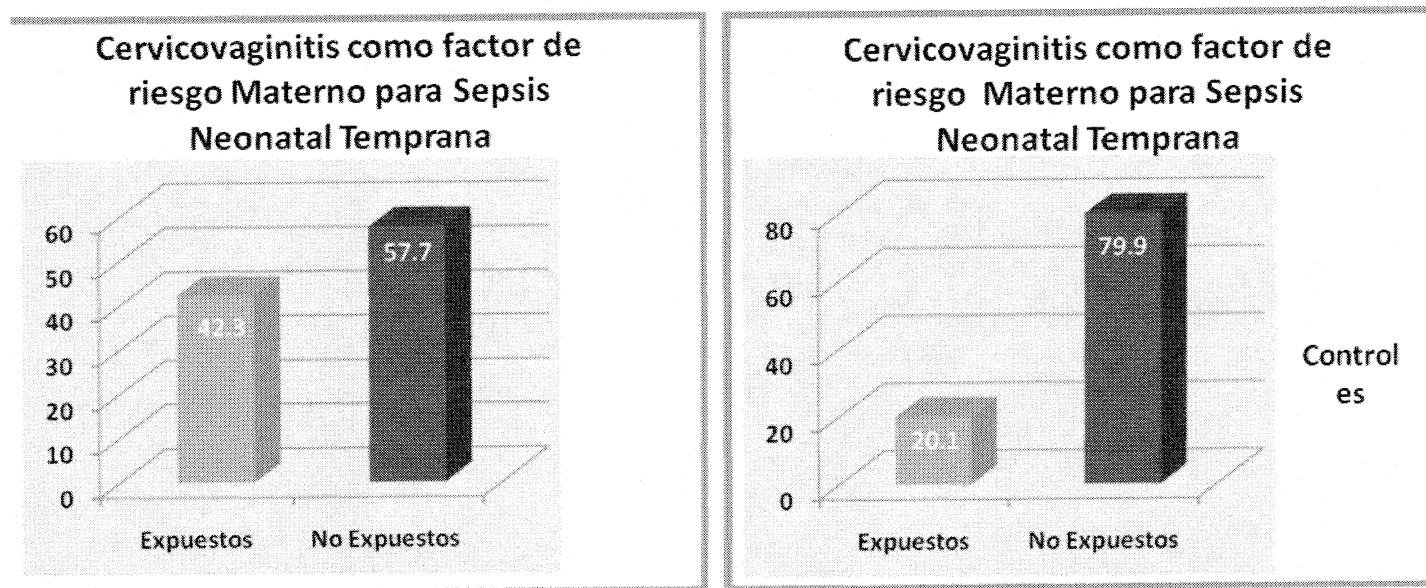
Fuente: Cuadro No. 4

Gráfico No. 5



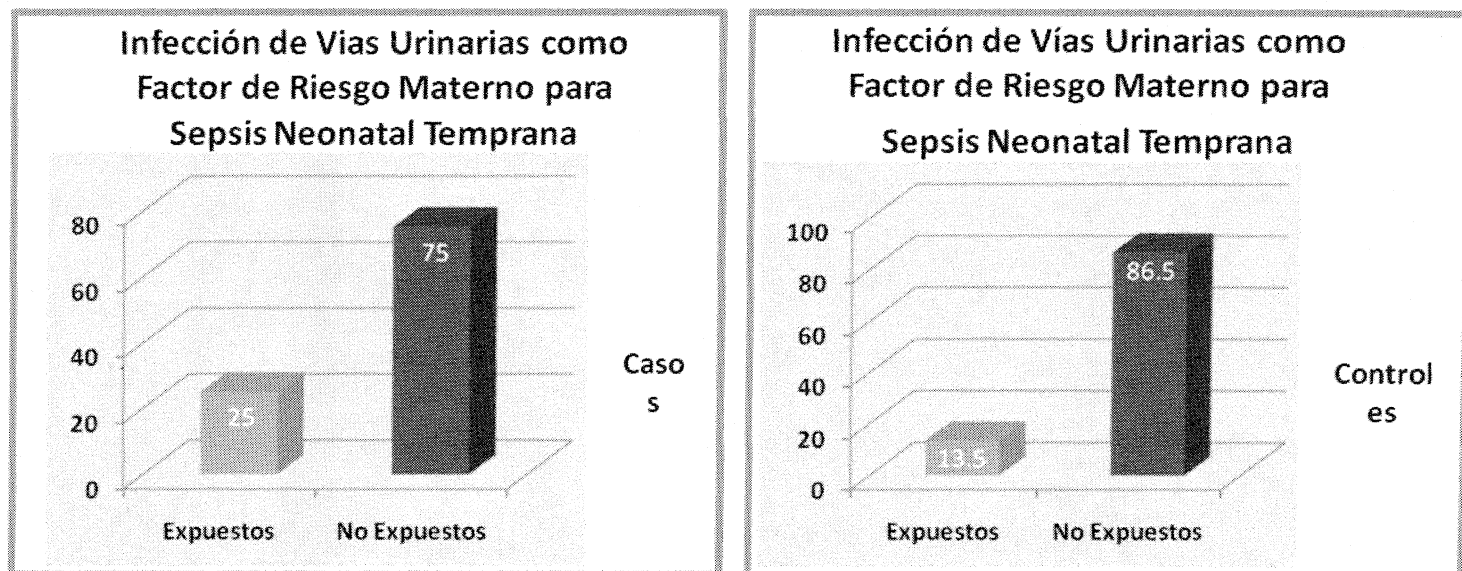
Fuente: Cuadro No. 5

Gráfico No 6



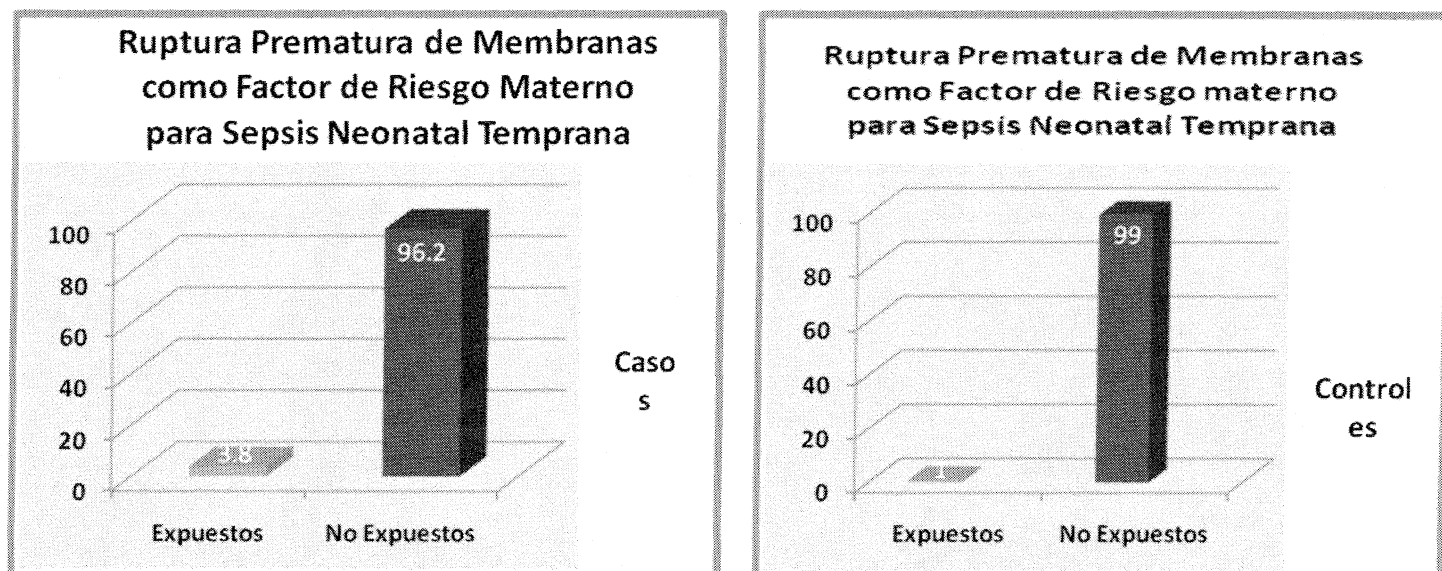
Fuente: Tabla No 6

Gráfico No. 7



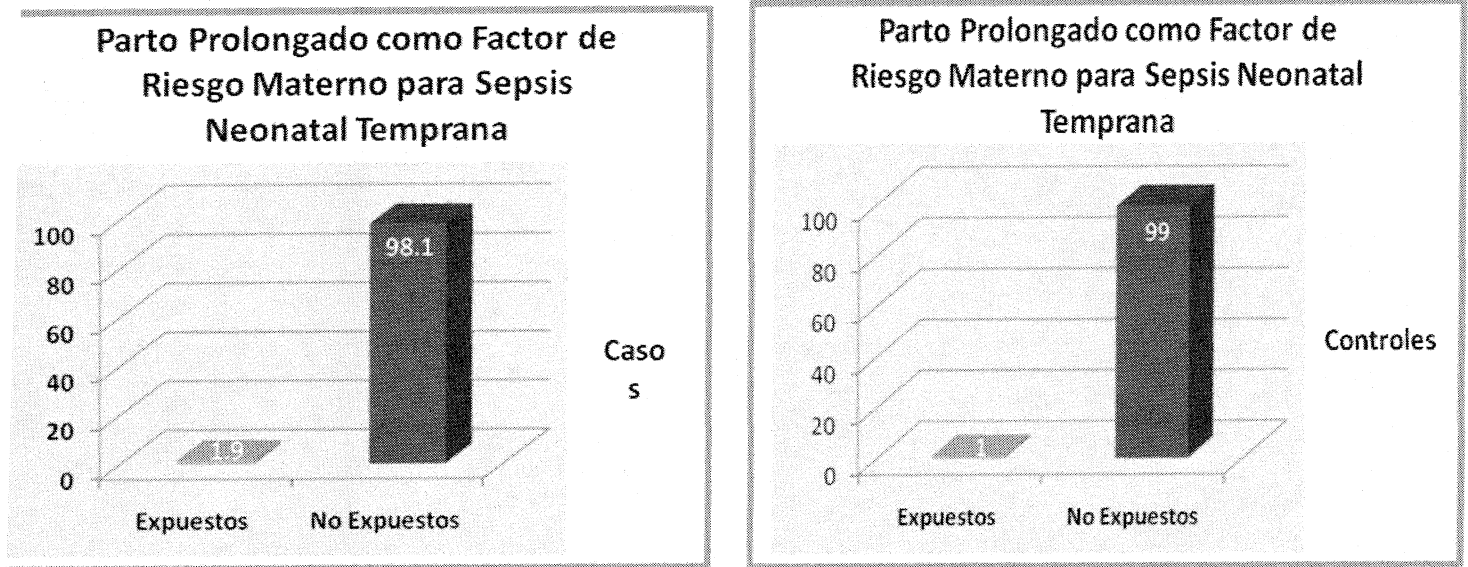
Fuente: Cuadro No. 7

Gráfico No. 8



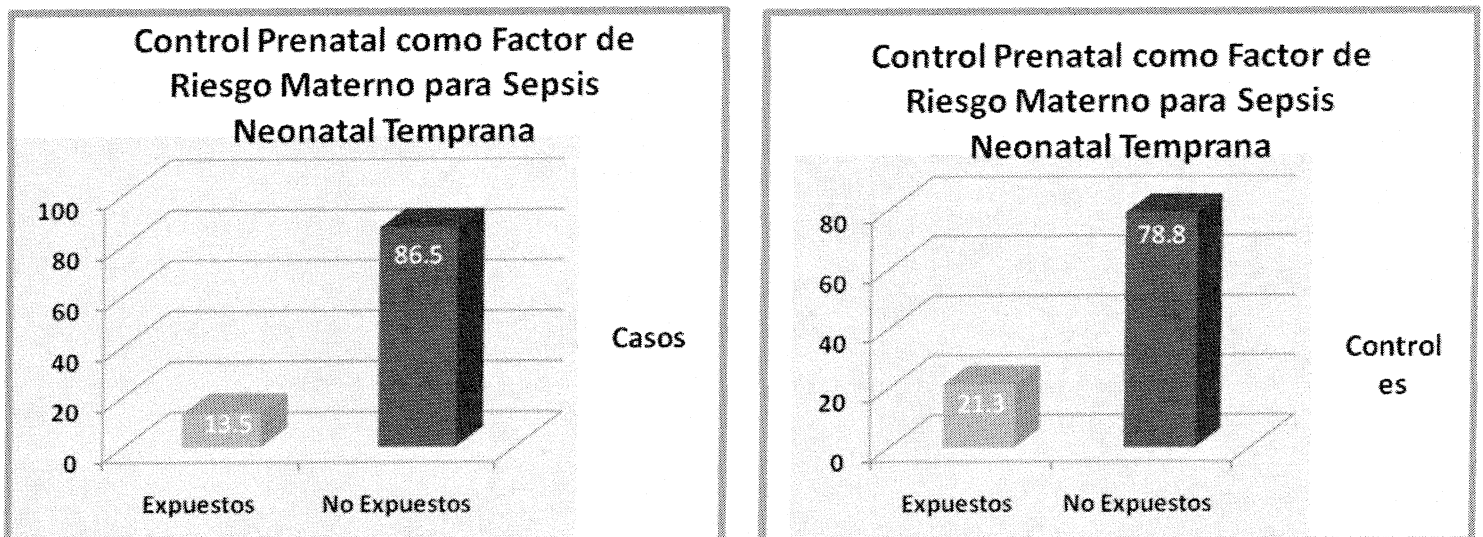
Fuente: Cuadro No. 8

Gráfico No. 9



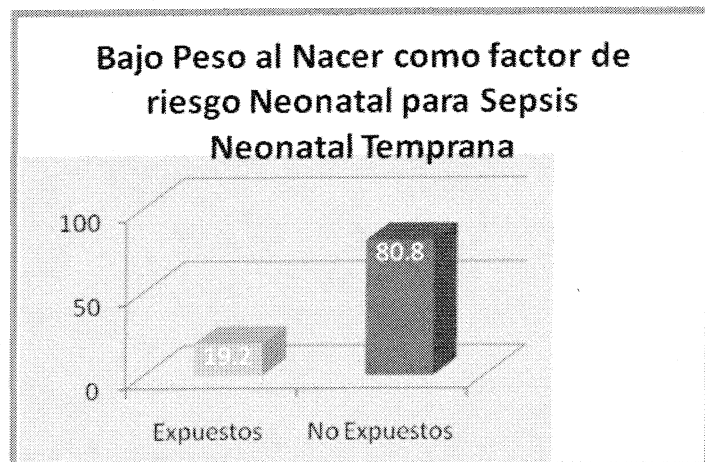
Fuente: Cuadro No. 9

Gráfico No. 10



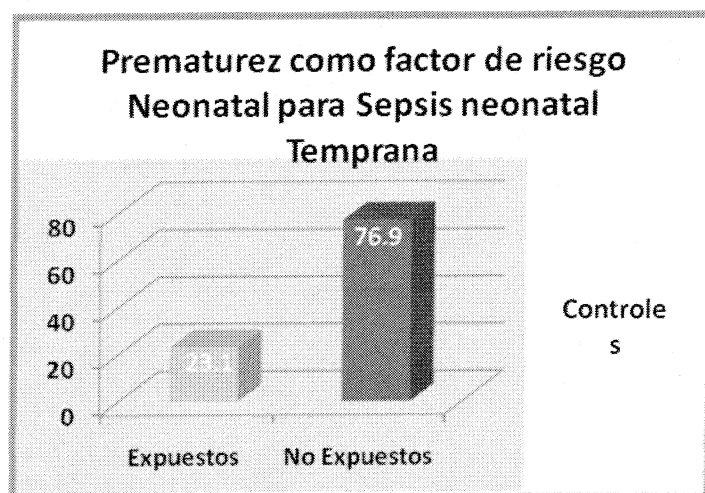
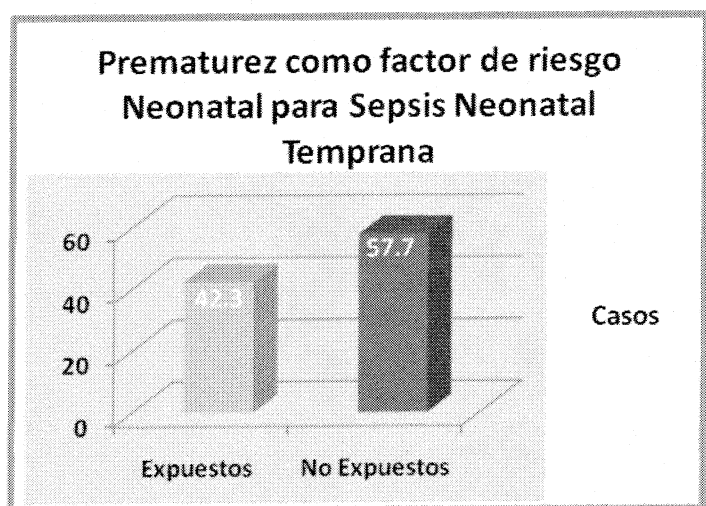
Fuente: Cuadro No. 10

Gráfico No. 11



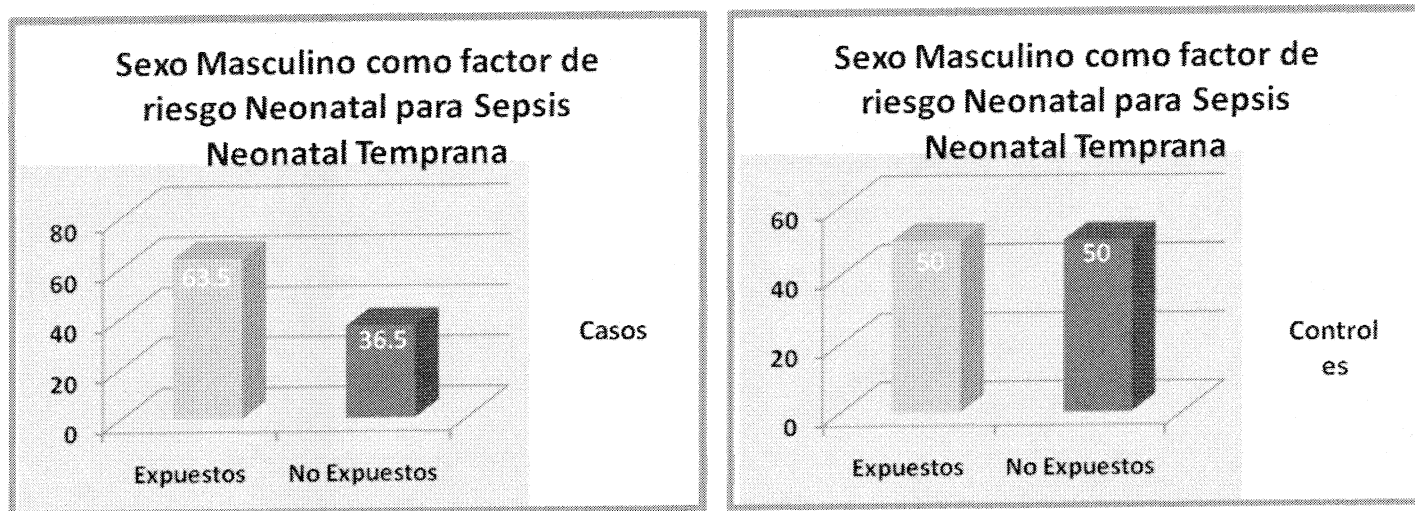
Fuente: Cuadro No. 11

Gráfico No. 12



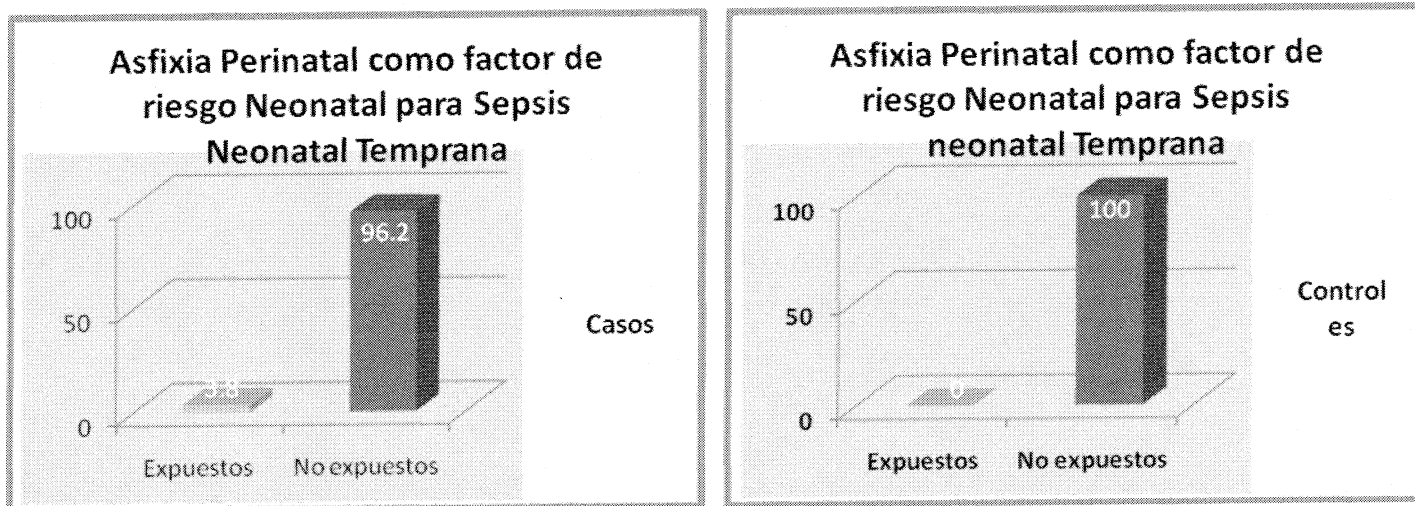
Fuente: Cuadro No. 12

Gráfico No. 13



Fuente: Cuadro No. 13

Gráfico No. 14



Fuente: Cuadro No. 14

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

Recinto Universitario "Rubén Darío"

Facultad de Ciencias Médicas - Medicina

Tema: Factores de riesgos maternos y neonatales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal Temprana en los nacidos de madres atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Estelí en el periodo de Julio a Diciembre del 2008"

A continuación se presenta una guía que fue elaborada para revisar los expedientes clínicos de los pacientes con Sepsis Neonatal, con el consentimiento del Subdirector docente del Hospital San Juan de Dios – Estelí, a conocimiento que la información recolectada se manejará con la mayor discreción y para uso únicamente del estudio, sin utilizar nombres de los pacientes.

1. Condiciones Socio-demográficas

1.1 Edad

a) <de 15 años ☐ b) 15-34 años ☐ c) 35 años o > ☐

1.2 Nivel académico:

Iletrados ☐
Alfabetizada ☐
Primaria ☐
Secundaria ☐
Superior ☐

1.3 Estado Civil

Acompañada ☐
Casada ☐
Soltera ☐
Divorciada ☐
Viuda ☐

1.4 Ocupación:

Ama de casa ☐

Estudiante ☐

Profesional ☐

Otros: _____

1.5 Procedencia

Urbano ☐

Rural ☐

2. Factores de Riesgo maternos:

	SI	NO
Cervicovaginitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IVU en el último Trimestre del embarazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo de Parto Prolongado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruptura Prematura de Membranas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corioamnionitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Controles prenatales

Ninguno ☐

1-2 ☐

3-4 ☐

>5 ☐

4. Factores de riesgo Neonatales

4.1 Sexo del Neonato

M ☐

F ☐

4.2 Bajo Peso al Nacer:

< 1500 gr ☐

1500–2499 gr ☐

4.3 Prematurez

< 28 SG ☐

28-36SG ☐

1.4 Asfixia Perinatal

1-3pts ☐

4-6pt ☐